fascículo 49

Flora de Veracruz

Solanaceae I

Por
Michael Nee

Xalapa, Ver.
febrero, 1986

CONSEJO EDITORIAL

Editor Responsable:
Arturo Gómez-Pompa
Editor Ejecutivo:
Nancy P. Moreno

Lorin I. Nevling Jr.
Michael Nee
Victoria Sosa
Beatríz Ludlow-Wiechers
Leticia Cabrera-Rodríguez

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos y del Field Museum of Natural History de Chicago. Agradecemos el apoyo del Area de Recursos Naturales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y de la National Science Foundation (DEB-8111544).

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos and at the Field Museum of Natural History from Chicago. We acknowledge support in Mexico from the Area de Recursos Naturales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; and in the United States from the National Science Foundation (through grant DEB-8111544).

© 1986
Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos.
Apdo. Postal 63,
Xalapa, Veracruz
19000

INIREB-86-01-001
ISBN 84-89600-04-X

FLORA DE VERACRUZ

Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 49 Febrero, 1986

SOLANACEAE

Parte I

Por
Michael Nee
New York Botanical Garden

Traducción por
Nancy P. Moreno
Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos

SOLANACEAE Juss.

Hierbas, arbustos, árboles o trepadoras herbáceas o leñosas, algunas veces epífitas, inermes o con espinas o aculeos; pubescencia de pelos simples o de diferentes tipos de pelos ramificados o estrellados. Hojas alternas, algunas veces en pares (geminadas), simples y enteras a variablemente pinnatipartidas a compuestas e imparipinnadas; pecíolos generalmente presentes; estípulas ausentes. Inflorescencias pseudoterminales, laterales y opuestas a las hojas, internodales o axilares, cimosas, a menudo racemosas, en aglomeraciones umbeliformes o paniculadas, algunas veces reducidas a una sola flor; flores perfectas o unisexuales, actinomorfas o algunas veces zigomorfas, generalmente pentámeras; cáliz gamosépalo, campanulado a tubular, generalmente 5-lobado, algunas veces 4-6-lobado o truncado, usualmente persistente y a menudo acrescente; corola gamopétala, subrotada, campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme, tubular o urceolada, el limbo 5-lobado, generalmente plegado, valvado o imbricado en prefloración; estambres 5 ó por reducción 4 ó 2, epipétalos, alternos con los lóbulos corolinos, los filamentos libres o unidos, algunas veces con apéndices en la base, las anteras ditécicas, algunas veces una teca reducida, el conectivo algunas veces agrandado, la dehiscencia por hendiduras longitudinales o por poros terminales, algunas veces conniventes; pistilo solitario, el ovario súpero, bilocular o algunas

veces tetralocular debido a la formación de septos falsos, algunas veces 3-5 locular o raramente unilocular, la placentación axilar, los óvulos varios a generalmente numerosos, raramente pocos o uno, un disco hipógino generalmente presente, el estilo solitario, terminal, generalmente filiforme, el estigma capitado, entero o escasamente bilobado, algunas veces expandido. Fruto una baya o cápsula, raramente drupáceo; semillas varias a numerosas, raramente reducidas a una, prismáticas o comprimidas, la testa frecuentemente foveolada; embrión subperiférico, recto o doblado, curvado o espiralado, el endospermo carnoso.

Referencias

D'ARCY, W. G. 1974 ["1973"] .Solanaceae. *En* Flora of Panama, Ann. Missouri Bot. Gard. *60*:573-780.

GENTRY, J. L. & P. C. STANDLEY. 1974. Solanaceae. *En* Flora of Guatemala, Fieldiana, Bot. *24*(*10*):1-151.

HAWKES, J. G., R. N. LESTER & A. D. SKELDING (eds.). 1979. The Biology and Taxonomy of the Solanaceae. Academic Press, London. 738 pp.

STANDLEY, P. C. 1924. Solanaceae. *En* Trees & Shrubs of México. Contr. U.S. Natl. Herb. *23*(*4*):1277-1304.

La Solanaceae es una familia moderadamente grande con aproximadamente 80 géneros y 3000 especies (de las cuales más de la mitad son del género *Solanum*). Se distribuye en todo el mundo con el mayor número de especies en las regiones tropicales o subtropicales y especialmente concentradas en el Nuevo Mundo, sobre todo en Sudamérica. En este trabajo se consideran 21 géneros y 134 especies en total para Veracruz. Todos los géneros, menos *Solanum*, están incluidos en el presente fascículo; por su tamaño, el género *Solanum* se presentará por separado en un número posterior.

La familia es notable por los alcaloides tóxicos comúnmente encontrados tanto en los órganos vegetativos como en los frutos. La nicotina (de *Nicotiana*) es muy venenosa, pero millones de personas en todo el mundo son adictas a dosis pequeñas diarias; a pesar de numerosas campañas para disuadir su consumo, casi en ninguna parte es ilegal. Otros compuestos químicos, como la atropina, son utilizados en la medicina, mientras los esteroides conocidos como glicoalcaloides, son sujeto de investigación activa para usarlos como precursores de hormonas.

A su vez, de esta familia se obtienen algunas de las plantas económicamente más importantes a nivel mundial. La papa (*Solanum tuberosum*) es un alimento básico, significante en diversas partes del mundo; sin el jitomate (*Lycopersicon esculentum*) y los chiles (*Capsicum* spp.) la cocina internacional sufriría una gran perdida. El número de plantas ornamentales tampoco es insignificante, entre ellas *Petunia*, *Solandra*, *Nierembergia*, *Salpiglossis* y *Schizanthus*; en regiones tropicales *Brugmansia* es también notoria. Por lo menos otros dos géneros se cultivan en Vera-

cruz, pero no hay evidencia de su escape a habitats naturales; ambos *Iochroma* y *Brunfelsia*, son arbustos con corolas prolongadas, tubulares.

1. Corola subrotada a campanulada o urceolada.
   2. Anteras dehiscentes por poros o hendiduras terminales, algunas veces con dehiscencia longitudinal posterior.
      3. Cáliz truncado y a menudo con 5 ó 10 apéndices justo abajo del borde . . . . . *Lycianthes*
      3. Cáliz 5-lobado o -partido, sin apéndices.
         4. Conectivo de la antera amplio y engrosado hacia la base en el lado abaxial; plantas inermes; inflorescencias en las dicotomías del tallo . . . . . *Cyphomandra*
         4. Conectivo de la antera delgado, no engrosado de manera prominente; plantas armadas con aculeos o inermes; inflorescencias pseudoterminales o laterales y extra-axilares u opuestas a las hojas, raramente axilares . . . . . *Solanum*
   2. Anteras dehiscentes por hendiduras longitudinales.
      5. Hojas pinnadamente compuestas; anteras cohesionadas y terminadas en puntas delgadas, estériles . . . . . *Lycopersicon*
      5. Hojas simples; anteras libres o cuando cohesionadas no terminadas en puntas delgadas, estériles.
         6. Carpelos (3-)5; fruto seco en la madurez; lóbulos del cáliz acrescentes, sagitado-cordados en la base *Nicandra*
         6. Carpelos 2; fruto carnoso en la madurez; lóbulos del cáliz no acrescentes o cuando acrescentes, no sagitado-cordados en la base.
            7. Cáliz acrescente e inflado-vescicular, contraido en el ápice y envolviendo el fruto.
               8. Corola urceolada, 3.5-4 mm de largo, púrpura obscura sobre los 5 ángulos . . . . . *Margaranthus*
               8. Corola rotado-campanulada, 5-30 mm de largo, amarillenta, con o sin manchas pardo-purpúreas por dentro, o cuando tubular-contraida, entonces 3 cm de largo, y de color rojo intenso o amarillo . . . . . *Physalis*
            7. Cáliz no acrescente, o cuando acrescente, no envolviendo el fruto.
               9. Flores umbeladas, sobre un pedúnculo; cáliz acrescente, extendido abajo del fruto . . . . . *Jaltomata*
               9. Flores solitarias o fasciculadas en las axilas,

pedunculadas solo en *Witheringia cuneata*; cáliz no notoriamente acrescente, o cuando acrescente, no extendido abajo del fruto.

10. Plantas armadas con espinas, glabras; en áreas salinas en el extremo norte de Veracruz . . . . . *Lycium*

10. Plantas inermes, glabras o pubescentes de varias formas; en diversos habitats.

11. Cáliz truncado.

12. Cáliz con 5 ó 10 apéndices redondeados o lineales abajo del borde, o en el caso de no presentar apéndices, el fruto picante o las plantas cultivadas . . . . . *Capsicum*

12. Cáliz sin apéndices; frutos nunca picantes; plantas no cultivadas . . . . . *Witheringia*

11. Cáliz lobado.

13. Cáliz acrescente, reflexo y de color intenso en la madurez . . . *Athenaea*

13. Cáliz acrescente o no, no reflexo ni de coloración intensa en la madurez . . . . . *Witheringia*

1. Corola tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme.

14. Estambres fértiles 4, didínamos . . . . . *Browallia*

14. Estambres fértiles 5 (o cuando 4, todos iguales).

15. Corolas con una corona anuliforme en la unión del tubo y el limbo; hierbas, negras al secarse; creciendo a ca. 3000 m de altitud sobre el Pico de Orizaba *Nectouxia*

15. Corolas sin corona; hierbas, árboles pequeños, arbustos o trepadoras leñosas, raramente negros al secarse; desde el nivel del mar hasta los 3000 m, generalmente abajo de los 2500 m.

16. Corolas grandes, de más de 5 cm de largo.

17. Trepadoras leñosas vigorosas o arbustos escandentes; corola amarillenta o amarillo pardusca, los lóbulos obtusos, imbricados en prefloración . . . . . *Solandra*

17. Hierbas a arbustos erectos o árboles pequeños; corola blanca o rosada o manchada con púrpura, los lóbulos acuminados a

largamente caudados, plegados en prefloración.

18. Hierbas; flores erectas o extendidas; fruto una cápsula espinosa ..... *Datura*

18. Arbustos o árboles pequeños; flores péndulas; fruto una cápsula coriácea, inerme, no formándose en las plantas de Veracruz ..... *Brugmansia*

16. Corolas de 5 cm de largo o menos.

19. Fruto una baya; arbustos, árboles pequeños o trepadoras leñosas.

20. Plantas terrestres; corola hipocrateriforme o angostamente infundibuliforme, de 3 cm o menos de largo; fruto cortamente estipitado; semillas pocas *Cestrum*

20. Plantas epífitas; corola tubular, de 3.5 cm de largo o más; fruto no estipitado; semillas numerosas ..... *Juanulloa*

19. Fruto una cápsula; hierbas (con la excepción de *Nicotiana glauca*, un árbol pequeño).

21. Inflorescencias racemosas o paniculadas ..... *Nicotiana*

21. Inflorescencias de flores solitarias pediceladas.

22. Fruto una cápsula pequeña, de paredes delgadas, lisas; semillas diminutas, de ca. 0.6 mm de largo; cáliz partido casi en la base, persistente ..... *Petunia*

22. Fruto una cápsula grande, espinosa, de paredes gruesas; semillas de 3-4.5 mm de largo; cáliz deciduo, circunsísil cerca de la base dejando un cuello persistente, acampanado abajo del fruto ..... *Datura*

ATHENAEA Sendtner, en Mart., Fl. Bras. 10:133. 1846. *Nom. Cons.*

Hierbas o arbustos, inermes. Hojas alternas o en pares, pecioladas. Inflorescencias axilares, de 1-varias flores pediceladas; cáliz campanulado, 5-lobado, algunas veces acrescente; corola subrotada, algunas veces con algunas manchas en la

garganta, 5-lobada, los lóbulos valvados en prefloración; filamentos 5, filiformes o dilatados en la base, las anteras oblongas, con dehiscencia longitudinal; ovario bilocular, los óvulos numerosos, el estilo filiforme, el estigma capitado. Fruto una baya globosa u oblonga, el cáliz algunas veces acrescente, pero no inflado y envolviendo el fruto como en *Physalis*; semillas numerosas, comprimidas; embrión curvado.

Referencias

HUNZIKER, A. T. 1961. Estudios sobre Solanaceae. III. Nota sobre los géneros *Physalis* L. y *Capsicum* L., con la descripción de dos nuevas especies sudamericanas. Kurtziana *1*:207-216.

HUNZIKER, A. T. 1980. Studies on Solanaceae. XII. Additions to the genus *Chamaesaracha*. Contr. Gray Herb. (*210*): 23-28.

Género de aproximadamente 12 especies; las más típicas son arbustos de Brasil. Las dos especies en Veracruz posiblemente no están muy relacionadas con las especies brasileñas y es factible que tampoco están relacionadas entre ellas. Un mejor tratamiento podría ser la unión de *Athenaea cernua* con el resto de *Chamaesaracha* y reconocer nuevamente el género *Brachistus* para incluir *A. viscosa* y algunas especies de *Witheringia*.

1. Flores 1 (algunas veces 2?); hojas 3-7 cm de ancho, la base aguda a truncada; cáliz 4 mm de largo en antesis . . . . . *A. cernua*

1. Flores 2-5; hojas 10-18 cm de ancho, la base cordada; cáliz 1.5 cm de largo en antesis . . . . . *A. viscosa*

ATHENAEA CERNUA Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 48: 297. 1909. Tipo: Guatemala, Alta Verapaz, Peten, *Tuerckheim II2245* (isotipo NY!).

Physalis capsicoides Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20:371. 1924. Tipo: México, Veracruz, Papantla, *Schiede 1191*.

Physalis melanocystis (B.L. Robinson) Bitter var. *cernua* (Donn. Smith) Waterf., Rhodora 69:99. 1967.

Chamaesaracha cernua (Donn. Smith) Hunziker, Contr. Gray Herb. 210:25. 1980.

Hierbas hasta de 1 m de alto; tallos con pelos glandulares de hasta 0.5 mm de largo. Hojas alternas o en pares, de forma parecida, con una más o menos la mitad del tamaño de la otra, lámina de las principales ovada, 6-11 cm de largo, 3-7 cm de ancho, muy esparcidamente pubescente en ambas superficies, el ápice

acuminado, la base cuneada a truncada; pecíolos de 8-30 mm de largo. Inflorescencias axilares, de flores solitarias; pedicelos delgados, erectos, de 1.5-3.5 cm de largo, nutantes en floración; cáliz de 4 mm de largo, glandular-pubescente, profundamente lobado, los lóbulos angostamete triangulares, de 2.5 mm de largo, 0.8 mm de ancho, acrescentes en el fruto hasta de ca. 10 mm de largo, los lóbulos entonces hasta de 4 mm de largo, rodeando cercanamente en 2/3 la parte basal del fruto, pero reflexos en el ápice; corola amarilla o blanca con marcas más obscuras cerca de la boca del tubo vilosuloso, subrotada, el limbo de 1 cm de ancho, los lóbulos de 2.5-3 mm de largo, ciliados; filamentos de 1.5 mm de largo, las anteras de 1.2 mm de largo; estilo de 3-3.5 mm de largo. Fruto una baya, rojo brillante, globosa, de 8 mm de diámetro; semillas numerosas, redondas, de 1.2 mm de diámetro, tuberculadas.

Distribución. México (Guerrero, Sinaloa, Veracruz) en donde es escasa; Guatemala, Belice.

Ejemplares examinados. Conocida en Veracruz con base únicamente en el tipo de *Physalis capsicoides*.

Altitud. Ca. los 200 m.

Tipo de vegetación. Probablemente selva mediana subperennifolia.

ATHENAEA VISCOSA (Schrader) Fern., Proc. Amer. Acad. Arts 35:567. 1900.

Saracha viscosa Schrader, Ind. Sem. Hort. Gottingensis 5. 1832.

Physalis schraderiana Bernh., Linnaea 13:361. 1839. Basada en *Saracha viscosa* Schrader, no *Physalis viscosa* L.

Witheringia viscosa (Schrader) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser 2, 11(62): 92. 1853.

Athenaea macrocardia Standley & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22:375. 1940.

Hierbas hasta de 3.5 m de altura; tallos glandular-pubescentes con pelos de hasta 1 mm de largo. Hojas geminadas, con una más o menos la mitad del tamaño de la otra, la lámina de las hojas principales cordado-ovada, 15-30 cm de largo, 10-18 cm de ancho, glandular-pubescente en ambas superficies, entera á rara-

mente con lóbulos angulares, gruesos, el ápice atenuado, la base cordada; pecíolos 6-8 cm de largo en las hojas principales, más o menos la mitad de ésto en las hojas menores, glandular-pubescentes. Inflorescencias axilares, con 2-5 flores; pedicelos 2-4.5 cm de largo, glandular-pubescentes; cáliz ca. 1.5 cm de largo en antesis, glandular-pubescente, dividido hasta la mitad en lóbulos angostamente triangulares, acrescente, hasta de 3 cm de largo, rodeando laxamente el fruto, cambiando a anaranjado intenso y recurvado en la madurez; corola rotado-estrellada, el limbo blanco con 5 agrupaciones de manchas verdes, de 3.5 cm de diámetro, glandular-pubescente por fuera; filamentos desarrollándose desigualmente, exsertos, eventualmente todos hasta de 4.5 mm de largo, las anteras amarillas teñidas con verde azuloso, oblongas, de 4 mm de largo; estilo de 10 mm de largo. Fruto una baya rojo-anaranjada, globosa, de 1.2-1.5 cm de diámetro; semillas numerosas, de 1.5 mm de largo.

Distribución. México; Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Atzalan, La Calavera, Carretera Altotonga-Tlapacoyán, *Cházaro & Dorantes 94* (ENCB). Según Hunziker (1961) también en: Pico de Orizaba, *Galeotti 1194* (K); Orizaba, *Linden 299* (K).

Altitud. 1500-3000 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio y probablemente bosque de pino.

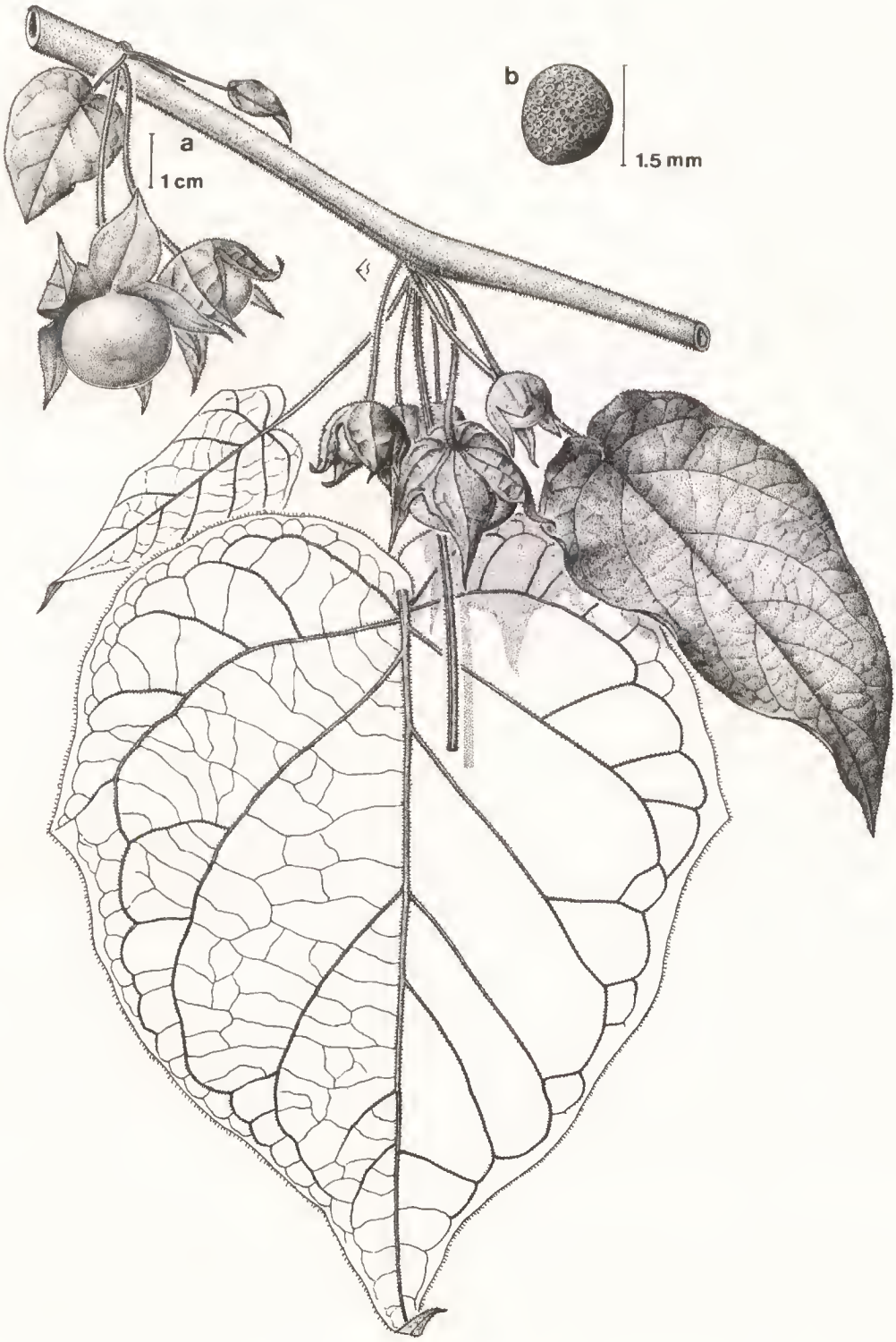
Esta especie, al igual que la anterior, es rara y poco conocida para Veracruz. La distribución de las manchas en la corola es muy similar a algunas especies de *Physalis* como *P. stapelioides*, pero el cáliz es muy diferente de cualquier miembro de aquel género grande.

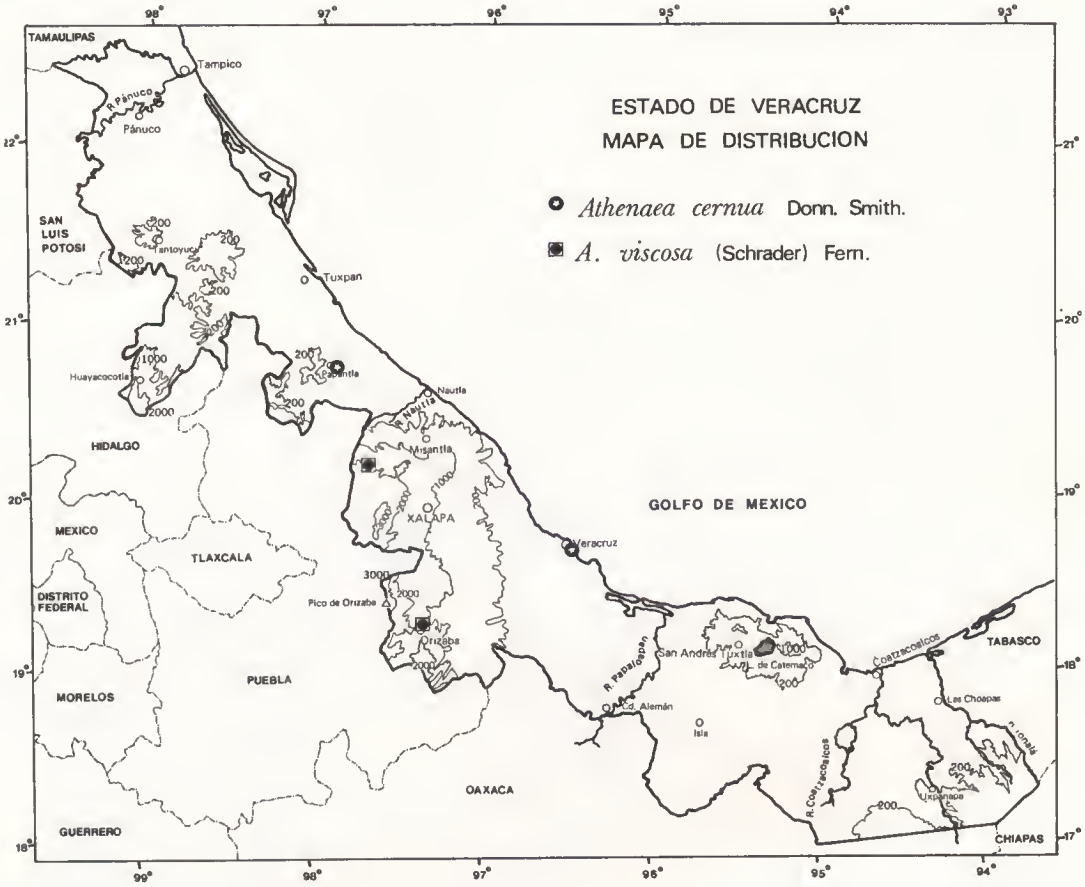
BROWALLIA L., Sp. Pl. 631. 1753.

Hierbas, inermes; tallo con pelos simples, a menudo glandulares. Hojas alternas, simples, enteras o casi enteras, pecioladas. Flores axilares, solitarias, las hojas sustentantes generalmente reducidas y entonces la inflorescencia racemosa; cáliz tubular, con 5 lóbulos desiguales, algo acrescente en el fruto; corola vistosa, salveforme, el limbo escasamente zigomórfico, azul o violeta, raramente blanco, la

---

FIGURA 1. *Athenaea viscosa*. a, rama con hojas y frutos; b, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Gómez-Pompa 1606*.


a
1 cm
b
1.5 mm



garganta pequeña; estambres fértiles 4, algunas veces con un estaminodio representando el quinto estambre, insertos inmediatamente abajo de la boca de la corola, los filamentos cortos, didínamos, las anteras del par superior colocadas abajo de sus filamentos curvados y aplanados, casi tapando por completo la boca del tubo corolino, cada una con una teca estéril, las anteras del par inferior con filamentos rectos, cada una con 2 tecas normales, fértiles; ovario bilocular, los óvulos numerosos, el estilo filiforme, el estigma un disco expandido, comprimido entre los pares de anteras. Fruto una cápsula erecta, cartácea o subcoriácea, con dehiscencia septicida, las valvas bífidas; semillas numerosas, prismáticas, diminutas, foveoladas; embrión recto o escasamente curvado.

Género con dos especies probablemente, aunque otras han sido propuestas. Ambas especies son nativas de la parte sur de Centroamérica y Sudamérica; se cultivan ampliamente como ornamentales y se encuentran más o menos naturalizadas fuera de su área nativa de distribución. Solo la siguiente está presente en Veracruz.

BROWALLIA AMERICANA L., Sp. Pl. 631. 1753.

Browallia demissa L., Syst. Nat. ed. 10. 118. 1759.

Browallia melanotricha Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 61. 1914. Tipo: Mexico, Chiapas, Cerro de Boquerón, *Purpus 6662* (BM, GH, MO!, NY!).

Nombres comunes. Azulito, juanita.

Hierbas, erectas a efusas, hasta de 70 cm de alto, esparcidamente puberulentas con pelos simples, a menudo glandulares. Hojas alternas, lanceoladas a ovadas, hasta de 6 cm de largo, 5 cm de ancho, glabras o casi glabras en el haz, esparcidamente pubérulas sobre los nervios del envés, enteras, el ápice agudo, la base redondeada a atenuada; pecíolo de 0.5-3 cm de largo. Inflorescencias racemosas; pedicelos erectos, ca. 2 mm de largo en antesis, 10-15 mm de largo en el fruto, pubérulos, a menudo glandulosos; cáliz de 5 mm de largo, pubérulo, a menudo glanduloso, los lóbulos triangulares, de 1-2 mm de largo, en el fruto el cáliz acrescente, hasta de 10 mm de largo y rodeando muy cercanamente al fruto; corola azul o púrpura, algunas veces blanca, salveforme, pubérula por fuera, el tubo de 12-15 mm de largo, el limbo de 10-15 mm de ancho, los lóbulos redondeados, poco profundos; estambres 4, didínamos, el par superior casi sésil con los filamentos aplanados, curvados, pilosos y casi cerrando la garganta del tubo, el par inferior con filamentos casi rectos de 3 mm de largo; ovario de 1-1.5 mm de largo, el estilo filiforme, de 1.2-1.5 cm de largo, curvado en el ápice, el estigma expandido, bilobado, colocado entre los pares de anteras. Fruto una cápsula, erecta, rodeada muy cercanamente por el cáliz; semillas numerosas, prismáticas, de 0.8-1 mm de largo, finamente foveolado-reticuladas.

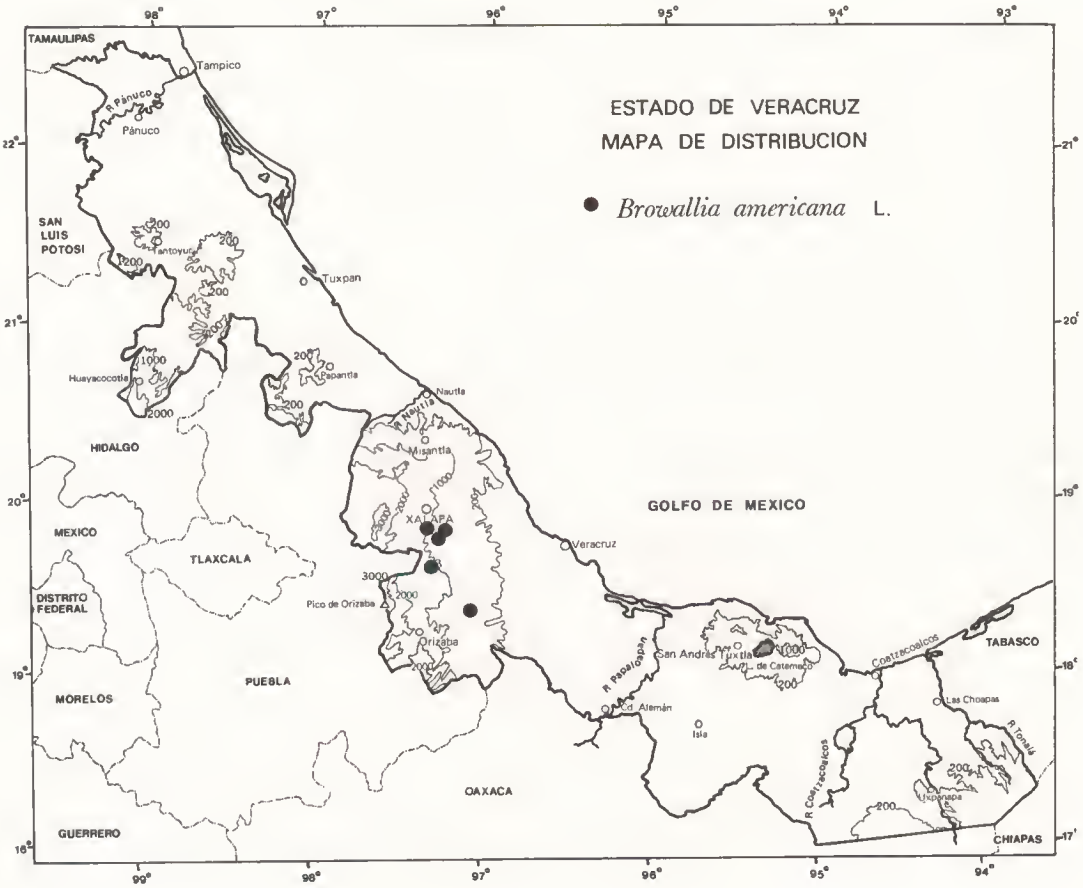
Distribución. La parte sur de México (desde Veracruz hacia el sur); América Central; Las Antillas; Sudamérica.

Ejemplares examinados. (* señala plantas cultivadas). *Mun. Coatepec, Tuzamapan, *Morales 30* (F); *Mun. Coatepec, Zoncuantla, La Pitaya, *Murrieta 111* (F); Mun. Totutla, 1.8 km SSE of El Mirador, *Nee & Cortés 23406* (F, XAL); Cerro de Chicahuaxtla-Cuautlapan, *Rosas 1005* (F, MEXU, XAL), *Atoyac, Rancho La Esperanza, *1102* (MEXU); Mun. Coatepec, La Orduña, *Zolá 64* (F, XAL).

Altitud. 550-1600 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; cafetal; en áreas perturbadas.

Floración. Noviembre a febrero, probablemente todo el año.



A menudo esta pequeña planta herbácea se siembra como ornamental por sus atractivas flores azules. Las colectas de México y el norte de Centroamérica representan plantas naturalizadas o escapadas al cultivo. Los representantes en Veracruz se encuentran en el límite norte de naturalización para la especie y son poco comunes.

BRUGMANSIA Pers., Syn. Pl. 1: 216. 1805.

Arboles o arbustos, inermes, la pubescencia de pelos simples. Hojas simples, pecioladas, enteras a repandas. Flores solitarias, péndulas, grandes, vistosas; cáliz

FIGURA 2. *Browallia americana.* a, planta con hojas e inflorescencias; b, raíz; c, media hoja de forma ovada, mostrando la nervación; d, media hoja de forma lanceolada, mostrando la nervación; e, corola abierta con los estambres; f, cáliz y pistilo; g, fruto rodeado por el caliz; h, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Zolá 64.*

h
1mm
3mm
g
e
f
5 mm
5 mm
a
b
1 cm
c
1 cm
d
1 cm
1 cm

tubular, con 5 lóbulos cortos o hendido de forma irregular o algunas veces con una sola división y entonces espatáceo; corola blanca, roja o verdosa, tubular-infundibuliforme, glabro o pubescente, el limbo 5-lobado, en formas cultivadas algunas veces doble o variablemente torcido; estambres 5, iguales, los filamentos insertos cerca de la parte superior del tubo, las anteras linear-oblongas, basifijas, con dehiscencia por aberturas longitudinales, libres o coherentes; ovario 2-locular, los óvulos numerosos, el estilo filiforme, el estigma algo agrandado, 2-lobado. Fruto una baya, ovoide a alargada, indehiscente, inerme, coriácea; semillas grandes, a menudo corchosas; embrión recto, inmerso en el endospermo.

Referencias

BRISTOL, M. L. 1966. Notes on the species of tree *Daturas*. Bot. Mus. Leafl. 21: 229-347.
LOCKWOOD, T. E. 1973. Generic recognition of *Brugmansia*. Bot. Mus. Leafl. 23: 273-282.

Género muy conocido con aproximadamente 10 especies de Sudamérica, con mayor representación en los Andes. Varias especies de "floripondios" son apreciadas como ornamentales, ya que son fáciles de cultivar y producen abundantes flores péndulas fuertemente aromáticas al anochecer. Casi todas las colectas de *Brugmansia* de México y Centroamérica pertenecen a las siguientes dos especies.

A menudo se une este género con *Datura*, con el cual comparte una morfología floral muy similar. Sin embargo, *Brugmansia* presenta un hábito leñoso, flores péndulas y frutos lisos, más o menos carnosos.

1. Cáliz de 1.5-3 cm de ancho, 1(-3) dentado, dividido por un lado y espatáceo; parte delgada basal del tubo corolino no visible o solo alcanzando el ápice del cáliz; anteras separadas ..... *B. X candida*

1. Cáliz de 2-4 cm de ancho, 3-5 dentado, no espatáceo; parte delgada basal del tubo corolino sobrepasando conspicuamente el cáliz; anteras conniventes ..... *B. suaveolens*

BRUGMANSIA X CANDIDA Pers., Syn. Pl. 1:216. 1805. *pro. sp.*

Datura arborea Ruíz & Pavón, Fl. Peruv. 2:15, Pl. 128. 1799, *non* L.

Nombre común. Floripondio.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-5 m de altura; ramas jóvenes diminutamente pilosas con pelos simples, rápidamente glabriúsculas. Hojas ovadas a elípticas, de 15-30 cm de largo, 5-12 cm de ancho, esparcidamente pubérulas en el haz, glabriúsculas, moderadamente pubérulas en el envés, enteras a escasamente repandas, acuminadas en el ápice, la base aguda a redondeada, a menudo muy asimétrica; pecíolos de 3-6 cm de largo. Flores grandes y vistosas, péndulas, fragantes; pedicelos de 2.5-5 cm de largo; cáliz ampliamente tubular, inflado en prefloración, espatáceo, de 10-14 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho, hendido por un lado en un tercio del largo total, esparcida y diminutamente piloso a casi glabro; corola blanca, de 25-30 cm de largo, esparcidamente pubérula por fuera, el tercio basal angostamente tubular y escondido dentro del cáliz, la parte expandida de la corola casi llenando la boca del cáliz, los lóbulos extendidos, de ca. 3 cm de largo, caudados; filamentos insertos por abajo de la parte media de la corola, de 4-4.5 cm de largo, pilosos cerca de la base, glabros arriba, las anteras libres, de 2.2-2.5 cm de largo; estilo de 17-19 cm de largo, el estigma de 5-7 mm de largo. Fruto (desconocido para Veracruz) fusiforme, de 20 cm de largo, 2 cm de diámetro en la parte media, inerme; semillas cuneiformes, de 6-10 mm de largo, con la testa gruesa, corchosas.

Distribución. Híbrido ampliamente cultivado, derivado de *Brugmansia aurea* Lagerh, de altitudes de 2000-3000 m en los Andes desde el norte de Colombia hasta el centro de Ecuador y *B. versicolor* Lagerh., encontrado desde el nivel del mar hasta los 800 m en las costas de Ecuador.

Ejemplares examinados. Mun. Huatusco, La Ventura, 3 km al NE de Huatusco, *Avendaño & Benavides 289* (F); Orizaba, *Botteri 1090* (US); Mun. Coatepec, Coatepec, *Calzada 1262* (F, XAL); Mun. Xalapa, carr. antigua Xalapa-Coatepec, km 7, *Castillo 217* (F, XAL); Mun. Xico, Ranchería La Laguna, *Cházaro 1228* (F); 2 km de Palma Sola rumbo a Plan de Las Hayas, *Gómez-Pompa & Nevling 991* (F); Córdoba, *Greenman 131* (F); Mun. Coatepec, La Orduña, *Jiménez 33* (XAL); Mun. Xalapa, Las Animas, *Méndez CIP-218* (XAL); Orizaba, *Millspaugh s.n.* (F); Mirador, *Nelson 60* (US), Catemaco, *391* (US); Mun. Tonayan, Congr. Iztapan, *R. Ortega 22* (F, MO, XAL), Jilotepec, Puente Moisés, *318* (F, MO, XAL); La Cumbre, carretera Orizaba, Zongolica, *Rosas 1436* (F, XAL); Orizaba, *Seaton 91* (F, US); Mun. Zongolica, Nacaxtla, *Vázquez 294* (F, XAL); Mun. Zongolica, Nacaxtla, *Velázquez 66* (F, MO, XAL); 4 km de la desviación carretera La Concepción, La Concepción, *Zolá 551* (XAL).

Altitud. 350-1600 m, raramente cerca del nivel del mar.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, bosque de pino-encino; selva mediana subperennifolia; siempre en habitats perturbados.

Floración. Todo el año.

Usos. Se cultiva frecuentemente como ornamental por sus flores vistosas, y es probablemente más común que *Brugmansia suaveolens*. También se emplea para estacas vivientes y, al igual que muchos otros miembros de la familia, se le atribuyen propiedades medicinales, por ejemplo, como cataplasma para desinflamar.

La mayoría de los ejemplares citados de ésta y la siguiente especie probablemente provienen de plantas cultivadas; sin embargo frecuentemente es difícil verificar en el campo si un arbusto fue sembrado deliberadamente o si es el resultado adventicio de un tallo desechado. A pesar de que aparentemente las plantas en Veracruz no producen frutos ni semillas, la especie puede escaparse fácilmente del cultivo debido a la rápida producción de raíces en los tallos.

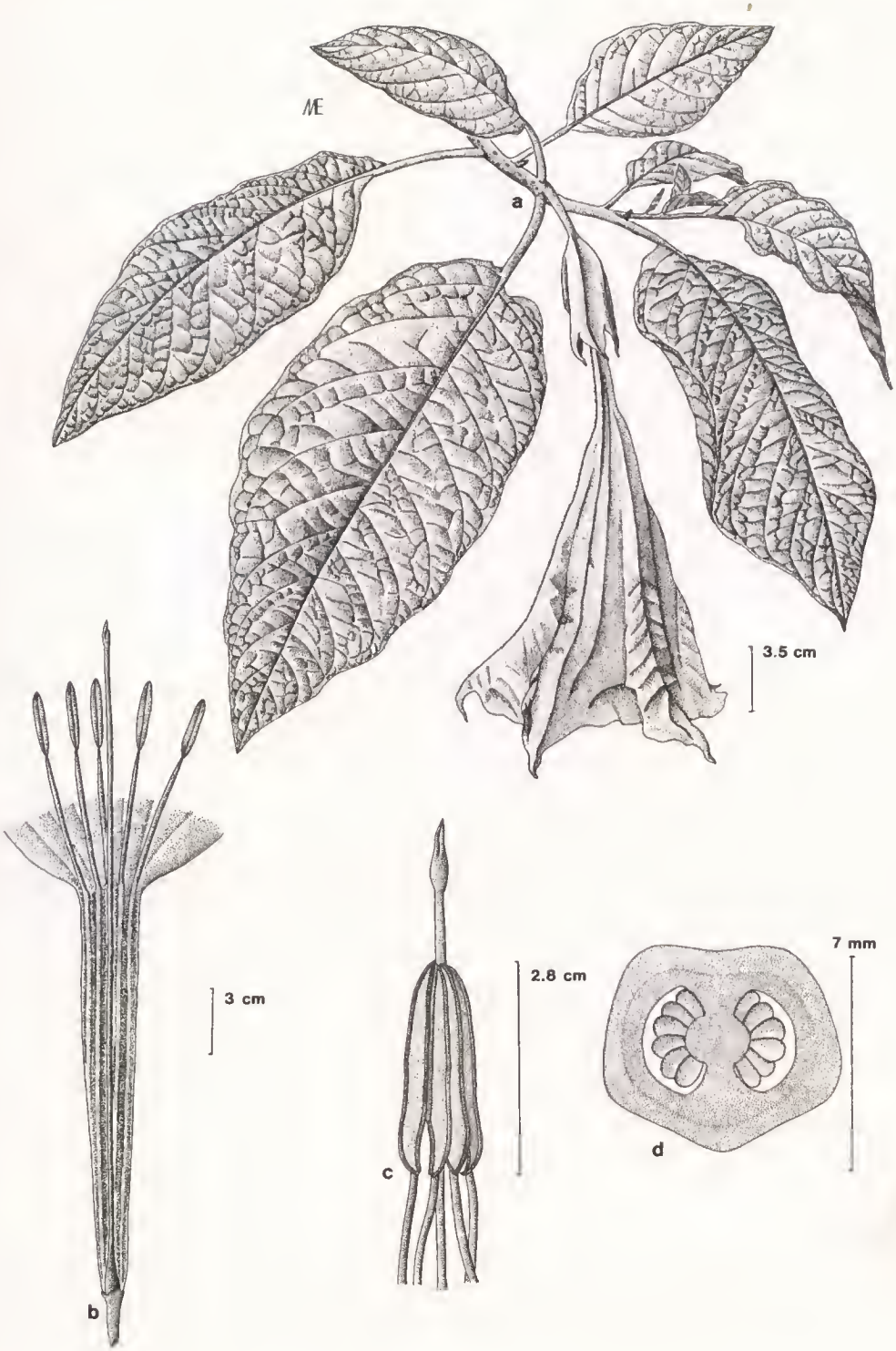
BRUGMANSIA SUAVEOLENS (Willd.) Bercht. & Presl, Rostl. 1. Solaneac. 45. 1823.

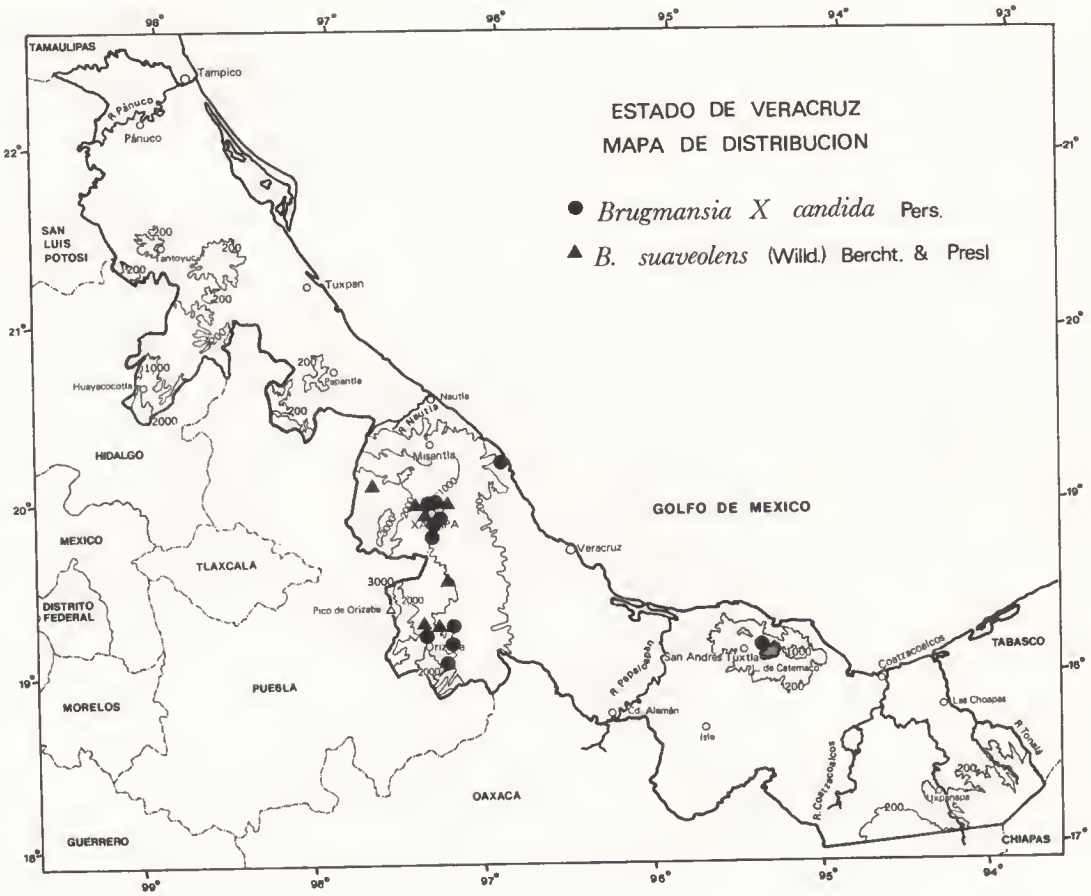
Datura suaveolens Humb. & Bonpl. ex Willd., Enum. Pl. Hort. Berol. 227. 1809. Tipo: Habitat in Mexico, *Humboldt & Bonpland s.n.* (B-WILLD, no. 4257).

Nombres comunes. Floribundio, floripondio, toloache.

Arbusto o árbol pequeño, de 1-6 m de alto; ramas secundarias diminutamente pilosas con pelos simples, rápidamente glabrescentes. Hojas ovadas a elípticas, de 15-30 cm de largo, 5-12 cm de ancho, esparcidamente pubérulas en el haz, glabrescentes, moderadamente pubérulas sobre los nervios del envés, el margen entero o repando, el ápice agudo a acuminado, la base obtusa a aguda, a menudo muy desigual; pecíolos de 2-5 cm de largo. Flores grandes y vistosas, péndulas, fragantes; pedicelos de 2.5-5 cm de largo; cáliz ampliamente tubular, inflado en prefloración y después, de 6-9 cm de largo, 2-4 cm de ancho, con algunos pelos cortos sobre los nervios o casi glabro, el ápice hendido en 5 (algunas veces menos) lóbulos acuminados, de 1.5-2 cm de largo; corola blanca o rojiza, de 25-30 cm de largo, pubérula por fuera, la mitad basal angostamente tubular y de menos de 2/3 del diámetro del tubo calicino, abruptamente expandida, los lóbulos extendidos, de 10-15 mm de largo, caudados; filamentos insertos de 1/3-1/2 de

FIGURA 3. *Brugmansia suaveolens*. a, rama con hojas y flor; b, parte basal de la corola abierta mostrando los estambres y pistilo; c, anteras conniventes; d, corte transversal del ovario. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Avendaño & Benavides 336*.


ME
a
3.5 cm
3 cm
b
2.8 cm
c
7 mm
d



la distancia desde la base de la corola, pilosos cerca de la base, glabros arriba, 3.5-4.5 cm de largo, las anteras conniventes formando un tubo de 25-35 mm de largo, algunas veces separándose cuando prensadas o con la edad; estilo de 18-22 cm de largo, el estigma ca. 5 mm de largo. Fruto (desconocido para Veracruz) fusiforme, de 20 cm de largo, 2.5 cm de diámetro en la parte media, inerme; semillas de 8-12 mm de largo, rugosas.

Distribución. Originaria del Brasil, es cultivada ampliamente en zonas tropicales, algunas veces escapa del cultivo.

Ejemplares examinados. Mun. Tonayan, Congr. Iztapan, *Avendaño 22* (F, XAL); Mun. Huatusco, 3 km al SE de Huatusco, *Avendaño & Benavides 336* (F); Mun. Xalapa, Jard. Bot. Clavijero, 3 km W de Xalapa, *Calzada 3136* (F, XAL), Mun. Juchique de Ferrer, sureste de J. de Ferrer, carretera para Plan de Las Hayas, *3239* (F, XAL); Fortín de Las Flores, *Gómez-Pompa & Nevling 643* (F, GH);

Mun. Jilotepec, Puente Moisés, *R. Ortega 317* (F, MO, XAL), Mun. Atzalan, Atzalan, *1851* (F); Sta. Ana Atzacan al N de Orizaba, *Rosas 684* (F, XAL); 2 km al noroeste de Banderilla, Rancho La Mesa, *Zolá 533* (F, XAL), La Concepción, *515* (F, XAL).

Altitud. 360-1450 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, bosque de encino, y vegetación secundaria o perturbada derivada de éstos.

Floración. Abril a noviembre.

Usos. Ampliamente cultivada en regiones tropicales por lo llamativo de sus flores grandes, las cuales emiten un aroma dulce en la noche. Como en el caso de *Brugmansia X candida*, muchos de los ejemplares citados provienen de plantas cultivadas; escapa fácilmente del cultivo por la formación de raíces adventicias en tallos desechados. Se dice que se emplea con fines medicinales como "cataplasma para fiebres", y que las flores tiene propiedades somníferas.

CAPSICUM L., Sp. Pl. 188. 1753.

Hierbas o arbustos, algunas veces trepadores. Hojas alternas o en pares, enteras o con dientes poco profundos, pecioladas. Inflorescencias axilares; flores solitarias o pocas y fasciculadas, pediceladas; cáliz campanulado, ciatiforme, a menudo escasamente acrescente pero no envolviendo al fruto, truncado y entero o con 5 ó 10 apéndices (dientes) insertos justo abajo o en el margen de la orilla; corola amarilla, blanca, azulosa o purpúrea, subrotada o campanulada, con 5 lóbulos de escasos a profundos; estambres 5, iguales, los filamentos delgados, insertos cerca de la base del tubo corolino, las anteras amarillas o púrpuras, con dehiscencia longitudinal; ovario glabro, 2-locular (con más lóculos, a veces irregulares, en algunos cultivares), los óvulos numerosos, el estilo filiforme, el estigma capitado. Fruto una baya, de color intenso, rojo, amarillo, anaranjado o blanco, jugosa a casi seca, a menudo pungente, algunas veces inflada; semillas numerosas, comprimidas; embrión curvado dentro del endospermo carnoso.

Referencia

D'ARCY, W. G. & W. H. ESHBAUGH. 1974. New World peppers (*Capsicum*-Solanaceae) north of Colombia: a resume. Baileya 19:93-105.

Género del Nuevo Mundo con cerca de 25 especies desde el sur de los Estados Unidos hasta el norte de Argentina, con la mayor concentración de especies en

Sudamérica. El género ha proporcionado algunos de los condimentos más gustados en todo el mundo -los chiles. Hay cinco especies cultivadas de *Capsicum*, todas muy variables en cuanto al tamaño, forma, color y sabor picante del fruto; por lo tanto es necesario utilizar otras características para diferenciarlas. D'Arcy y Eshbaugh (1974) proporcionan una clave excelente para las especies en nuestra región y se presenta en forma adaptada aquí. Tres de las especies cultivadas, *C. baccatum*, *C. chinense*, y *C. frutescens*, todavía no se han registrado para Veracruz, pero su presencia en cultivo es de esperarse y se incluyen en la clave.

1. Corola púrpura con el centro blanco; semillas negras a pardo-obscuras, reticuladas; cáliz con dientes deltados de 1 mm de largo . . . . . *C. pubescens*
1. Corola blanca o amarilla (raramente púrpura en *C. annuum*), con o sin máculas; semillas pardas a amarillas; cáliz con o sin dientes.
   2. Cáliz con dientes separados, prolongados, de 0.5 mm o más de largo.
      3. Corola blanquecina con un par de marcas amarillentas o verduzcas en la base de cada lóbulo; cáliz con dientes de 0.5-1.5 mm de largo; anteras amarillas *C. baccatum*
      3. Corola blanca o amarilla, sin marcas; cáliz con 5 dientes de 1.5 mm o más de largo.
         4. Hojas ovadas a elípticas, corto-acuminadas, a menudo en pares, la más pequeña parecida en forma; cáliz con 5 costillas inconspicuas, los dientes de 1-3.5 mm de largo . . . . . *C. ciliatum*
         4. Hojas angostamente lanceoladas a angostamente elípticas, largo-acuminadas, a menudo en pares, con la más pequeña ovada, obtusa; cáliz con 5 costillas conspicuas, los dientes de 2-5.5 mm de largo *C. lanceolatum*
   2. Cáliz sin dientes, o cuando presentes, raramente de más de 0.5 mm de largo.
      5. Flores una por nudo, raramente más; constricción entre la base del cáliz y el pedicelo ausente; corola blanca o blanco-azulosa (raramente púrpura) . . . . . *C. annuum*
      5. Flores 2 ó más por nudo, raramente menos; constricción entre el cáliz y el pedicelo presente o ausente; corola blanco-verdosa o blanco mate.
         6. Flores sin una constricción entre la base del cáliz y el pedicelo; corola blanco-verdosa; fruto erecto, decíduo, de pulpa blanda; estilo exserto por 1.5 mm ó

más por arriba de las anteras . . . . . *C. frutescens*

6. Flores con una constricción entre el cáliz y el pedicelo; corola blanco mate; fruto péndulo, persistente, de pulpa firme; estilo exserto por no más de 1 mm por arriba de las anteras . . . . . *C. chinense*

CAPSICUM ANNUUM L., Sp. Pl. 188. 1753.

Dado que las dos variedades son diferentes en varios aspectos, se describe cada una de ellas.

1. Frutos erectos o péndulos, muy variables en forma, cuando globosos u ovoides, generalmente más de 10 mm de largo y de ancho; pedicelo generalmente de 1 mm o más de diámetro, a menudo mucho más; flores pentámeras o más comúnmente 6-9 -meras; casi siempre cultivadas . . . . . var. *annuum*

1. Frutos erectos, globosos a ovoides, 8-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho; pedicelo 0.5 mm de diámetro excepto en el ápice dilatado; flores pentámeras; silvestre o algunas veces cultivada . . . . . var. *glabriusculum*

CAPSICUM ANNUUM L. var. ANNUUM

Nombres comunes. Chile, chile verde, chile jalapeño (la mayoría de los chiles cultivados en Veracruz pertenecen a esta variedad).

Hierbas anuales, algunas veces llegando a ser fruticosas en la base con la edad, glabras o pubescentes. Hojas generalmente ovadas, hasta de 10 cm o más de largo, glabras o esparcidamente pubescentes. Flores solitarias en las axilas foliares; pedicelos erectos en floración con el ápice nutante, en el fruto erectos o péndulos, a menudo agrandados hasta de 4 cm ó más de largo y 4 mm ó más de de diámetro, el ápice expandido; cáliz truncado, con 5 ó más costillas y apéndices pequeños, a menudo agrandado en el fruto, hasta de 2 cm de ancho, sin una constricción entre la base y el pedicelo; corola (5-)6-9 mera, blanca, de 1-1.5 cm de ancho; anteras verde-azulosas. Fruto una baya, muy variable en tamaño, forma, color y sabor entre los cultivares diferentes, desde ovada y escasamente más grande que los frutos de la var. *glabriusculum*, hasta globosa, lanceolado-ovada, cilíndrica o cuadrado-lobada, hasta de 15 cm de diámetro o aún más grande, roja, anaranjada, amarilla, verde o blanca, con sabor picante de diferentes grados o no picante; semillas amarillas, hasta de 5 mm de largo.

Distribución. Cultivada en todo el mundo en su forma domesticada.

Ejemplares examinados. Al SE de Juchique de Ferrer, entre Loma Alta y El Zapote, *Calzada 3238* (XAL); Veracruz, *Müller 174* (NY); [sin localidad], *Vázquez et al. 998* (MO, XAL), *3179* (XAL); Xalapa, Casa Blanca, *Zolá 726* (F,XAL), Xalapa, *815* (F, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta todas las altitudes menos las más elevadas.

Tipo de vegetación. Todos los ejemplares citados probablemente provienen de plantas cultivadas, pero escapa al cultivo y puede encontrarse en depósitos de desechos y en sitios ruderales.

Floración. Todo el año.

Usos. Los frutos son comestibles y se emplean como condimento.

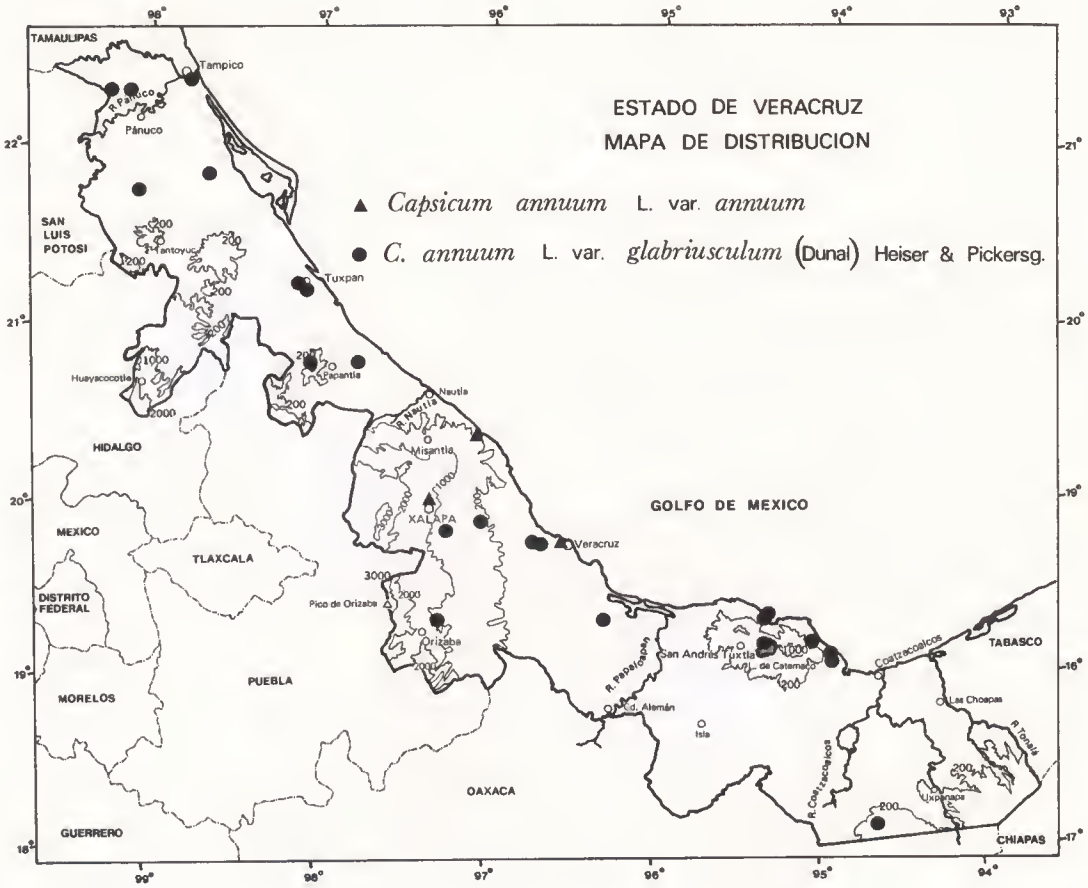
El "chile" forma parte indispensable de la cocina mexicana en mayor grado que en cualquier otro país latinoamericano. Los frutos, principalmente de esta especie, pueden encontrarse en los mercados durante todo el año, tanto en estado fresco como seco. La mayoría de las formas cultivadas son muy picantes, causa de mucha consternación entre los turistas extranjeros. Se preparan los chiles de diversas formas. Por lo general se encuentran presentadas como "salsas" tanto en las mesas de los restaurantes como en casas particulares. El "chile jalapeño" relleno de carne y especias, cubierto con huevo batido y frito es una de las delicias culinarias del mundo. Los "chiles en nogada" es uno de los platillos más exquisitos de la cocina desarrollada durante la Conquista Española, sin mencionar los numerosos "moles", de los cuales el "mole poblano", también de origen postconquista basado en recetas rescatadas por las monjas españolas de la cocina indígena, destaca por su exótica combinación de dos o tres chiles secos, chocolate y varias especias europeas.

CAPSICUM ANNUUM L. var. GLABRIUSCULUM (Dunal) Heiser & Pickersgill, Baileya 19:156. 1975.

Capsicum hispidum Dunal var. *glabriusculum* Dunal, en DC., Prodr. 13(1):420. 1852. Tipo: México, *Berlandier 1863* (isotipo F!).

FIGURA 4. *Capsicum annuum* var. *annuum*. a, rama con hojas, flores y frutos; b, hojas; c, flor; d, corola abierta mostrando los estambres; e, pistilo sobre el pedicelo; f, anteras; g, fruto; h, corte transversal del fruto; i, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en los ejemplares *Dorantes 3179* y *Calzada 3238*.

1 cm
a
1 cm
b
c
5 mm
d
3 mm
e
3 mm
3 mm
f
g
1 cm
h
1 cm
i
3 mm



Nombres comunes. Chile bola, chile piquín, chilpalla, pinchitle, piquín.

Hierbas o a menudo arbustos pequeños, hasta de 0.5-2 m de altura, con un solo tallo y muchas ramas ascendente-extendidas; tallos verdes, costillados, pubescentes con pelos incurvados de 0.4 mm de largo o casi glabros. Hojas solitarias o en pares, lanceoladas a ovadas, de 2-8 cm de largo, 1-3 cm de ancho, esparcidamente pubescentes en ambas superficies a glabras, el ápice acuminado, la base cuneada y abruptamente acuminada en el pecíolo; pecíolos de 5-20 mm de largo. Inflorescencias axilares, de una sola flor; pedicelo erecto, curvado en el ápice y nutante en floración, rígido-erecto en el fruto, de 1-2 cm de largo, 0.5 mm de diámetro, dilatado en el ápice, esparcidamente pubescente; cáliz de 1 mm de largo en antesis, hasta de 2 mm de largo en el fruto, truncado y escasamente 5-lobado con apéndices diminutos justo abajo del margen, éstos continuos con las costillas; corola blanca, rotado-campanulada, de ca. 9 mm de ancho, los lóbulos ovado-triangulares, de 3 mm de largo; filamentos de 1-1.5 mm de largo, glabros,

las anteras verde-azulosas, de 1 mm de largo, 0.5 mm de ancho; estilo de 2.5 mm de largo. Fruto una baya, rojo-anaranjada, ovoide o globosa, de 8-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho, lustrosa, extremadamente picante; semillas pardo-amarillentas, comprimidas, de 2.5 mm de largo.

Distribución. Sur de los Estados Unidos; casi todo México; Centroamérica; Antillas; la parte norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Tempoal, Ramal de Chicayan, *Calzada 5577* (XAL); Plan del Río, puente carretera Xalapa-Veracruz, *Castillo 207* (XAL); Mun. Ozuluama, 20 km de Ozuluama, camino a La Puente, *Chiang 209* (F); Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río, *Hernández & Dorantes 1840* (F, MEXU, XAL); Mun. Papantla, San Pablo, 1967, *Gutiérrez R. s.n.* (ENCB); Mun. Poza Rica, 1 km N of Poza Rica, *Hansen & Nee 7430* (F, XAL); Mun. Coatepec, 5 km E of Tuzamapan, *Jiménez 1* (ENCB, F, NY, XAL); Laguna Tamiahua, 25 mi. S of Tampico, *LeSueur 636* (TEX); Mun. Xalapa, Las Trancas, *Márquez 1015* (F, XAL); Ranchería Número Uno, Ignacio de la Llave, *Martínez C. 1287* (F, MO), Chacaltianguis, Cosamaloapan, *1897* (ENCB, F, MO, NY), Catemaco, *2011* (XAL), Est. Biológica Los Tuxtlas, San Andrés Tuxtla, *3087* (ENCB, F, NY), Colonia Militar Balzapote, San Andrés Tuxtla, *3094* (F, XAL); Mun. Coatepec, Tuzamapam, *Murrieta 77* (F, XAL); Mun. Pánuco, 5 km E of Ebano, *Nee et al. 19489* (F, MEXU, XAL), Tuxpan, *19553* (F, XAL); Mun. Pánuco, 12 km NNW of Pánuco, *Nee 22330* (F, XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22679* (F, XAL); Mun. Catemaco, Playa Escondida, 10 km N of Sontecomapan, *Nee 23723* (AAU, ADW, BR, CORD, ENCB, F, MA, MO, NY, UTD, XAL), *26700* (F, XAL); Mun. Soteapan, N slopes of Volcán San Martín Pajapan, 8 km NNW of Pajapan, *Nee et al. 25075* (F, XAL); Mun. Tuxpan, S side of Río Tuxpan, opposite Tuxpan, *Nee 27093* (F, XAL); vic. Pueblo Viejo, 2 km S of Tampico, *Palmer 391* (F, MO, NY); Zacuapan, Río de Santa María, *Purpus 2015* (F, MO), Acasonica, *8499* (MO, NY); Boquerón, carretera Jalapa-Veracruz, *Rosas 665* (XAL), Balzapote, *1320* (F); Mun. Hidalgotitlán, Brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *Vázquez et al. 611* (MO, XAL); Mun. Fortín, Fortín, *Velázquez L. 181* (ENCB, F, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia; selva baja caducifolia; bosque caducifolio; generalmente en vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Los frutos muy picantes son empleados ampliamente como condimento y a menudo provienen de plantas silvestres o malezas; también se siembran deliberadamente para los mismos fines. Es difícil, a veces imposible, establecer a partir de los datos proporcionados por la etiqueta o en el campo, si una planta en particular es sembrada o silvestre.

CAPSICUM BACCATUM L., Mantissa 47. 1767.

Planta nativa de Sudamérica donde se cultiva. Supuestamente introducida a América Central, pero no se ha registrado para Veracruz.

CAPSICUM CHINENSE Jacq., Hort. Vindob. 3:38, *pl. 67.* 1776.

Esta especie es nativa de la parte oeste de la región del Amazonas en Sudamérica, donde se ha domesticado. Actualmente se cultiva desde México hasta Sudamérica y en otros sitios, pero no se ha encontrado en Veracruz.

CAPSICUM CILIATUM (H.B. & K.) Kuntze, Revis. Gen. 2:450. 1891.

Witheringia ciliata H.B. & K., Nov. Gen. Sp. 3: 15. 1818. Tipo: Colombia, *Humboldt & Bonpland s.n.* (B, ahora destruido, =F foto 2875!).

Brachistus ciliatus (H.B. & K.) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. 3(16): 263. 1849.

Witheringia diversifolia Klotsch ex Walp., Repert. Bot. Syst. 3:29. 1844. Tipo: cultivado en Berlín de plantas de origen mexicano.

Capsicum diversifolium (Walp.) Kuntze, Revis. Gen. 2:450. 1891.

Brachistus pringlei S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 25: 159. 1890. Tipo: México, Nuevo León, Sierra de la Silla, *Pringle 2544* (Holotipo GH; isotipos BKL, F!, G, K, MO!, NY!, PH!, US).

Capsicum pringlei (S. Watson) Macbr. & Standley, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 173. 1936.

Arbustos de 0.5-3 m de altura, delgados, las ramas casi glabras a densamente pubescentes con pelos simples incurvados o pelos ramificados. Hojas solitarias o en pares y entonces similares en forma, pero una más o menos la mitad del tamaño de la otra, la lámina ovada a elíptica, las más grandes de 3-12 cm de largo, 1-3 cm de ancho, pubescente en el haz con pelos incurvados de 0.3-0.5 mm de largo, más densamente vilósula en el envés, especialmente sobre los nervios, el ápice agudo a corto-acuminado, la base atenuada y decurrente en el pecíolo. Inflorescencias axi-

lares, las flores 1-2(-3); pedicelos delgados, de 1-1.5 cm de largo en la flor, 2-2.5 cm de largo en el fruto; cáliz con el tubo de 1-2 mm de largo en floración, pubescente, los 5 nervios prolongados en apéndices lineares insertos en o cerca del margen, éstos de ca. 1 mm de largo en la flor, 2.5-3.5 mm de largo en el fruto, el tubo apenas acrescente; corola amarilla, de 5-7 mm de largo, glabra, muy escasamente lobada, los lóbulos con pelos apicales cortos; filamentos de ca. 1.5 mm de largo, glabros, con 2 apéndices laterales pequeños en la parte aplanada del punto de inserción en el tubo corolino, las anteras de 2 mm de largo; estilo exserto, 4-4.5 mm de largo. Fruto una baya globosa, roja, de 6-8 mm de diámetro, con poco sabor, no picante; semillas 24-32 por fruto, amarillas, de 2-2.5 mm de largo.

Distribución. México (Nuevo León y Tamaulipas hasta Chiapas); Guatemala y Nicaragua; Sudamérica.

Ejemplares examinados. 4 km antes de San Nicolás, *Dorantes et al. 1216* (F, MO); Mun. Naolinco, 6 km E of San Antonio Paso del Toro, *Nee & Taylor 28811* (F, XAL), 3 km al este de Río Blanco, rumbo a Acultzingo, *Nevling & Gómez-Pompa 2317* (F); 3 km antes de la desviación al Coyolillo rumbo Actopan, *R. Ortega 191* (F, XAL); Barranca de Tenampa, Zacuapan and vicinity, *Purpus 2294* (F, MO, NY); Mun. Actopan, Trapiche, *Ventura 4367* (TEX).

Altitud. 450-1550 m.

Tipo de vegetación. Selva baja caducifolia.

Floración. Todo el año.

Esta es la especie de *Capsicum* de distribución más amplia, y al parecer, no es utilizada como alimento.

CAPSICUM FRUTESCENS L., Sp. Pl. 189. 1753.

Esta especie probablemente se originó en la parte oeste de Amazonia en Sudamérica, y ahora se encuentra ampliamente distribuida como cultivo (y como maleza) desde el suroeste de los Estados Unidos, hasta Las Antillas, México, América Central y América del Sur. Probablemente no es común en México, y no se ha registrado para Veracruz.

CAPSICUM LANCEOLATUM (Greenman) Morton & Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22:272. 1940.

Brachistus lanceolatus Greenman, en Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 37: 212. 1904. Tipo: Guatemala, Alta Verapaz, *Donnell Smith 1837* (F?).

Arbustos de 1-5 m de altura, delgados, las ramas esparcidamente pubescentes, con pelos simples incurvados. Hojas en pares, muy diferentes en tamaño y forma, las más grandes lanceolado-inequiláteras a angostamente elípticas, de 6-11 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, cortamente pecioladas, las hojas más pequeñas, angosta o ampliamente ovadas, de 0.5-2 cm de largo, 0.8-1.5 cm de ancho, obtusas en el ápice y la base, subsésiles, ambos tipos de hoja esparcidamente pubescentes en el haz y el envés con pelos cortos incurvados, especialmente sobre los nervios, hasta casi glabros. Inflorescencias axilares, las flores 1(2); pedicelos delgados, de 1.5-3 cm de largo en la flor, 3-5 cm de largo en el fruto, glabros; cáliz fuertemente costillado, de 1.3-2 mm de largo en la flor, apenas acrescente, esparcidamente pubescente a glabro, truncado, los 5 nervios prolongados en o justo abajo del margen para formar apéndices subulados de 2-5 mm de largo en floración, 4-5.5 mm de largo en el fruto; corola amarillo pálida o blanca por dentro y púrpura por fuera, glabra, escasamente lobada, con mucho tejido interpetiolar, los ápices ciliados con pelos cortos, filamentos de 2.5 mm de largo, las anteras de 1.3-1.5 mm de largo; estilo de 4.5-5 mm de largo. Fruto una baya, jugosa, rojo-anaranjada a roja, no picante, globosa, de 7-10 mm de diámetro; semillas de 2-2.5 mm de largo, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz y Chiapas); Guatemala, Honduras.

Ejemplares examinados. Mun. Soteapan, lado W de la Sierra de Santa Marta del Ejido Santa Marta, *Beaman 6014* (F, MEXU); Mun. Soteapan, faldas del Cerro el Plantanillo, Sierra de Santa Marta, *Calzada 5085* (XAL); La Calavera, 10 km N of Altotonga on road to Tlapacoyan, *Nee & Hansen 18669* (F); Mun. Soteapan, 0-3 km E of Santa Martha, *Nee et al. 24703* (F, XAL); Mun. Soteapan, cerca de Santa Martha, camino a San Fernando, *R. Ortega et al. 1181* (F); Mun. Atzalan, La Calavera, *Ventura 11600* (ENCB).

Altitud. 1000-1400 m, raramente menos.

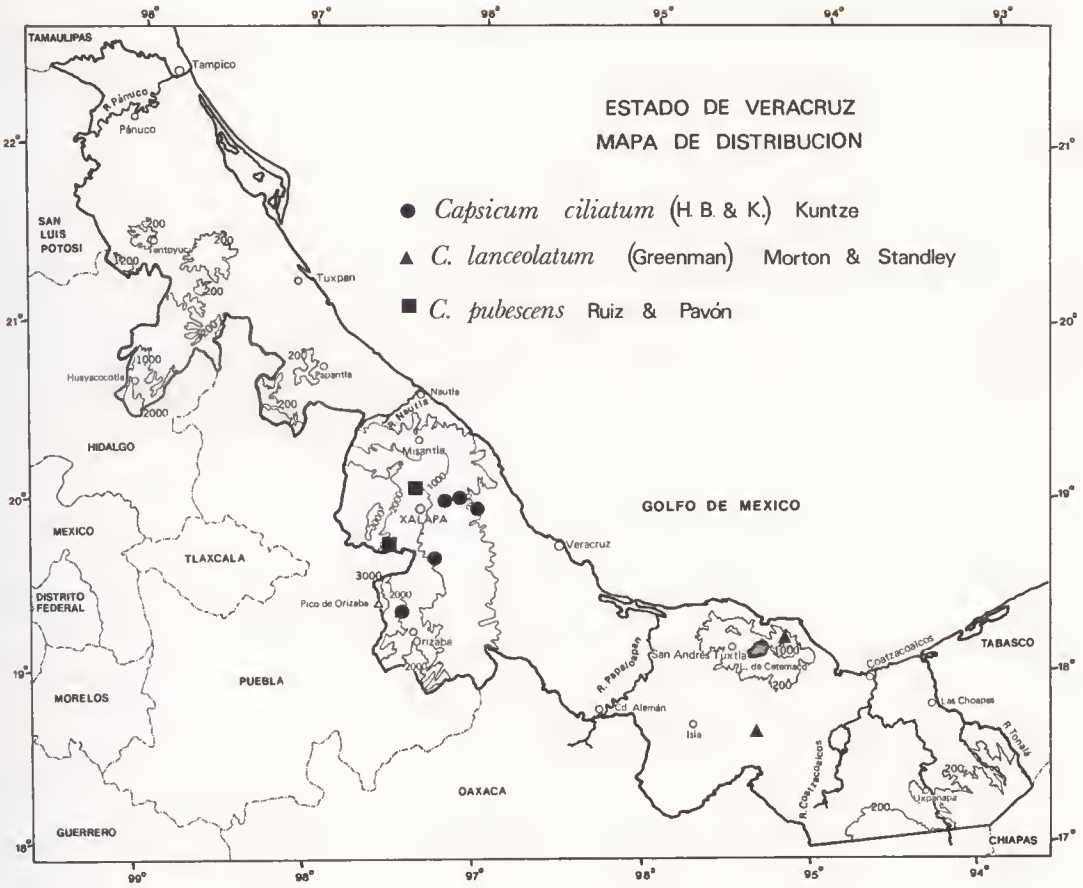
Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; selva alta subperennifolia.

Floración. Mayo a diciembre.

Al parecer, esta especie de distribución restringida, no se utiliza como alimento.

CAPSICUM PUBESCENS Ruiz & Pavón, Fl. Peruv. Chil. 2:30. 1799.

Nombre común. Chile de cera.



Hierbas o arbustos de hasta 4 m de altura, algunas veces escandentes, generalmente densamente pubescentes. Hojas ovadas, de 5-10 cm de largo, 2.5-4 cm de ancho, pubescentes, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base; pecíolos de 5-12 mm de largo, pubescentes. Inflorescencia de 1-2 flores axilares; pedicelos de ca. 1 cm de largo en la flor, péndulos y de 4-5 cm de largo en el fruto, pubescentes o glabros; cáliz con 5 dientes deltados, de ca. 1 mm de largo en el fruto; corola color violeta a púrpura, con el centro blanquecino, subrotada; anteras púrpuras a violetas. Fruto una baya, roja, anaranjada, amarillenta o parda, globosa a alargada; semillas negras a pardo obscuras cuando maduras, reticuladas.

Distribución. Nativa de los Andes de Sudamérica y probablemente derivada de *Capsicum cardenassi* y *C. eximium*.

Ejemplares examinados. Mun. Tonayán, Tonayán, *Márquez 472* (XAL); Mun. Ayahualulco, Ayahualulco, *Nee & Taylor 25938* (F).

Altitud. 1800-2075 m.

Tipo de vegetación. Cultivado.

Floración. Diciembre, marzo.

Usos. Los frutos son comestibles.

Esta especie probablemente se introdujo más o menos recientemente en Centroamérica y su cultivo no es común. Las plantas son atractivas por sus flores de color púrpura intenso. Su cultivo probablemente quedará restringido a las altitudes relativamente altas.

CESTRUM L., Sp. Pl. 191. 1753.

Meyenia Schlechtendal, Linnaea 8:251. 1833, *non* Nees, 1832.

Habrothamnus Endl., Gen. Pl. 667. 1839.

Arbustos o árboles, raramente escandentes, glabros o pubescentes con pelos simples o ramificados. Hojas alternas, pecioladas, a menudo fétidas, enteras; algunas veces hojas axilares pseudoestipulares presentes. Inflorescencias terminales o axilares, paniculadas, racemosas o fasciculadas, raramente con las flores solitarias; pedicelos ausentes o presentes; brácteas diminutas o hasta grandes y foliosas; cáliz campanulado a tubular, 5-lobado, no acrescente o solo escasamente; corola verde amarillenta, amarilla, roja o púrpura, infundibuliforme o hipocrateriforme, el limbo con 5 lóbulos, valvado-plegado; estambres 5, incluidos, los filamentos iguales, insertos en la base, parte media o ápice del tubo corolino, algunas veces con un apéndice por arriba del punto de inserción, las anteras pequeñas, con dehiscencia longitudinal; ovario con 2 carpelos, los óvulos pocos, el estilo filiforme, incluido o escasamente exserto, el estigma capitado o bilobado. Fruto una baya, jugosa o esponjosa; semillas pocas, comprimidas, redondeadas o anguladas; embrión recto o escasamente curvado.

Referencia

FRANCEY, P. 1936-1937. Monographie du genre *Cestrum* L. Candollea *6*:46-398; *7*:1-132.

Género grande de aproximadamente 250 especies en los trópicos y subtrópicos americanos. Las especies a menudo son difíciles de distinguir debido al parecido superficial entre todos los miembros del género. Generalmente se reconocen dos

secciones. La sección *Habrothamnus* (incluyendo *Cestrum elegans*, *C. endlicheri*, *C. fasciculatum* y *C. oblongifolium* de Veracruz) tiene su centro de distribución en México, con algunas especies desde Guatemala hasta Panamá. Se caracteriza por la presencia de flores inodoras, de colores brillantes, abiertas durante el día y supuestamente polinizadas por colibríes. Se cultivan algunas de estas plantas atractivas, pero se necesitan más trabajos botánicos para elucidar su taxonomía. La sección *Cestrum* es mucho más grande y de distribución más extendida. Las flores de este grupo no tienen olor durante el día, pero durante la noche se abren y son fragantes; en algunas especies la fragancia es notoriamente fuerte e intoxicante; la polinización probablemente es por medio de lepidópteros nocturnos. Varias de estas especies son cultivadas.

1. Pelos ramificados sobre los tallos, hojas e inflorescencias. *C. lanatum*
1. Pelos simples sobre los tallos, hojas e inflorescencias o las plantas glabras.
   2. Plantas trepadoras, volubles ..... *C. scandens*
   2. Arbustos o árboles pequeños, de vez en cuando con ramas arqueadas, pero no trepadoras, ni volubles.
      3. Cáliz con alas prominentes, más o menos de la mitad del largo de la corola, con división espatácea en el fruto ..... *C. miradorense*
      3. Cáliz liso o escasamente costillado, pero no alado, mucho más corto que la corola.
         4. Corola de colores brillantes, rosa, rosado-púrpura, roja, amarilla o anaranjado-amarillenta.
            5. Plantas glabras o casi glabras.
               6. Corola amarilla a anaranjado-amarillenta; inflorescencia axilar, corta, con 5-10 flores *C. oblongifolium*
               6. Corola roja; infloresencia terminal, grande, abierta y laxa, con numerosas flores ..... *C. endlicheri*
            5. Plantas densamente pubescentes.
               7. Cáliz densamente pubescente, sésil; corola roja o rojo-anaranjada, pubescente por fuera; hojas densamente pilosas, ovadas; 1300-3000 m ..... *C. fasciculatum*
               7. Cáliz más o menos glabro, angostado en la base hasta un pedicelo definido de 1 mm de largo; corola rosado-roja o rosado-púrpura, glabra por fuera; hojas pilosas a glabrescentes, lanceoladas a ovadas; 700-1900 m ... *C. elegans*
         4. Corola básicamente de color verde amarillenta, al-

gunas veces teñida de púrpura obscuro, pero no amarilla ni de otros colores fuertes.

8. Yemas caulinares densamente cubiertas de pelos blancos ..... *C. dumetorum*

8. Yemas caulinares no densamente cubiertas de pelos blancos.

9. Flores con pedicelos largos, en inflorescencias alargadas, laxas ..... *C. anagyris*

9. Flores sésiles a cortamente pediceladas, en inflorescencias conglomeradas a abiertas, pero no laxas.

10. Filamentos con apéndices por arriba del punto de inserción en el tubo corolino.

11. Hojas lanceolado-lineales o angostamente lanceoladas, 1-2.5 (-3) cm de ancho, las hojas mayores de 4-10 veces más largas que anchas .... *C. luteovirescens*

11. Hojas lanceoladas o más amplias, las hojas mayores raramente menos de 3 cm de ancho, 2-4 veces más largas que anchas.

12. Hojas subcoriáceas, 10-22 cm de largo, 4-7.5 cm de ancho; inflorescencia racemosa, de pocas flores, de menos de 2 cm de largo ..... *C. glanduliferum*

12. Hojas cartáceas, 5-11 cm de largo, 2-5 cm de ancho; inflorescencia paniculada, de muchas flores, de 3-8 cm de largo ... *C. nocturnum*

10. Filamentos rectos o geniculados pero sin apéndices por arriba del punto de inserción en el tubo corolino.

13. Hojas más amplias en o por arriba de la parte media de la lámina, cuneadas en la base; nervios terciarios apareciendo como líneas blanquecinas irregulares en ejemplares secos; inflorescencias entre las hojas o sobre tallos más viejos, el raquis más corto que los pecíolos ..... *C. megalophyllum*

13. Hojas más amplias en la base redondeada; nervios terciarios angostos, obscuros, entre los numerosos secundarios arqueados, con espacios uniformes entre ellos; inflorescencias entre las hojas, el raquis generalmente mucho más largo que los pecíolos ..... *C. racemosum*

CESTRUM ANAGYRIS Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 608. 1852. Tipo: Mexico, Toluca, *Andrieux 193* (Holotipo G, microficha IDC!; isotipo G, = F foto 33959!).

Fregirardia ligustrina Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 507. 1852. Tipo: Mexico, Valley of Mexico, *Berlandier 1171* (Holotipo G-DC, = F foto 33957!; isotipo G, = F foto 23056!).

Cestrum anagyridium St.-Lag., Ann. Soc. Bot. Lyon. 7: 122. 1880, *nom. superfl. illeg.*

Arbustos de 0.5-4 m de altura, las ramas glabras. Hojas alternas, sin pseudoestípulas, la lámina lanceolada a elíptica, 5-11 cm de largo, 2-4.5 cm de ancho, algo carnosa, glabra, o algunas veces diminutamente puberulenta sobre el nervio medio en el haz, aguda a acuminada en el ápice, cuneada a atenuada en la base; pecíolos de 0.5-1.5 cm de largo, glabros. Inflorescencias generalmente terminales, paniculadas, laxas, multifloras, glabras; pedicelos de 3-6 mm de largo en la flor, hasta de 20 mm de largo en el fruto, a menudo pareciendo más largas por ser articuladas y continuas con las ramas de la inflorescencia; cáliz de 4-5 mm de largo, glabro excepto por una puberulencia diminuta en los lóbulos, los 5 nervios mayores formando líneas conspícuas púrpuras (en ejemplares secos), los lóbulos triangulares, 0.2-1 mm de largo, en fruto el cáliz hasta de 8 mm de largo y más ancho que en la flor, a menudo profundamente hendido entre algunos de los lóbulos; corola verde-amarillenta, a menudo teñida de púrpura, densamente puberulenta en los márgenes de los lóbulos, glabra en el resto de la superficie, el tubo de 14-17 mm de largo, los lóbulos angostamente triangulares, de 3.5-4.2 mm de largo, agudos; filamentos de 6-7 mm de largo, glabros, agrandados, canaliculados y geniculados en la base, sin apéndices; estilos de 13.5-16 mm de largo. Fruto una baya blanca, de 10-12 mm de largo; semillas 2-4, 3.5-5 mm de largo.

Distribución. México (Distrito Federal, Guerrero, estado de México, Michoacán, Oaxaca, Veracruz); Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, Huayacocotla, *Hernández & Trigos 1020* (F, MEXU, XAL); Mun. Huayacocotla, camino a Rancho Nuevo, Huayacocotla, *Hernández 1467* (NY, XAL), *1467A* (F, MEXU); Cumbres de Acultzingo, cerca del límite con Puebla, *Lot 747* (F); Orizaba, *Müller s.n.* (NY); Mun. Calcahualco, 5.3 km W of Escola, *Nee & Schatz 19701* (F, MEXU, XAL).

Altitud. 1900-2500 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Enero-febrero.

Es posible que eventualmente se compruebe que el nombre de esta especie sea *Cestrum laxum* Benth. (Pl. Hartweg. 23, 1839; Tipo: México, León, *Hartweg 207* [Holotipo K, =MICH foto 779!; isotipos NY!, W, =F foto 33033!]), cuando se entiendan mejor las especies mexicanas.

CESTRUM DUMETORUM Schlechtendal, Linnaea 7:61. 1832. Tipo: México, Veracruz & San Pablo, *Schiede & Deppe 204* (B, HAL, W, =F foto 33025!).

Cestrum dumetorum Schlechtendal var. *phyllobotryon* Dunal, en DC., Prodr. 13(1):652. 1852. Tipo: México, Tamaulipas, e Tampico ad La Marina, *Berlandier 2192* (G-DC, microficha IDC!; isotipo G).

Cestrum semivestitum Dunal, en DC., Prodr. 13(1):651. 1852.

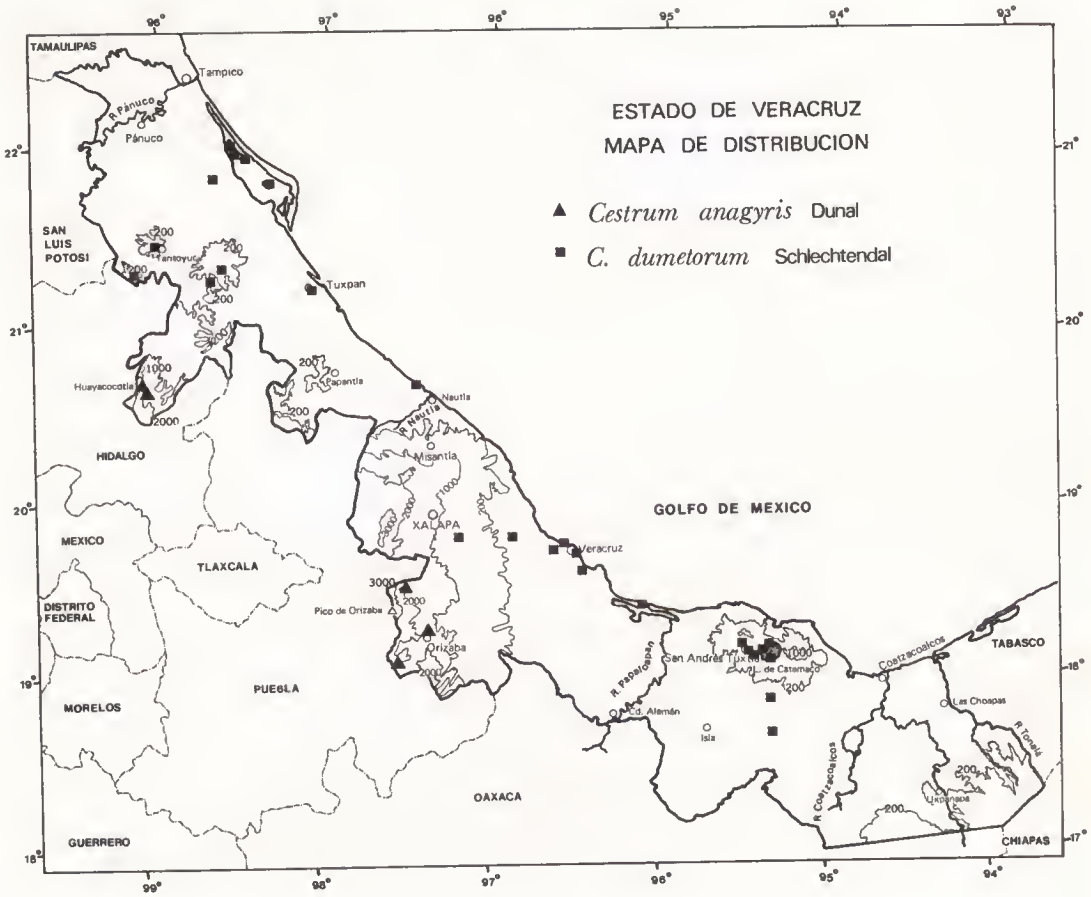
Nombres comunes. Eneshtamalcoahuitl, esencia, horcajudas.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-7 m de altura, algunas veces formando colonias sobre dunas costeras; ramas jóvenes vilosas con pelos blancos, pronto glabras; yemas axilares densamente blanco-lanosas. Hojas alternas, sin pseudoestípulas, fétidas, lanceoladas a angostamente ovadas, de 6-15 cm de largo, 2-5 cm de ancho, casi glabras en el haz excepto por una puberulencia epinervia, el envés uniforme y diminutamente puberulento pero a menudo con aglomeraciones de pelos simples, blancos, entrecruzados en las axilas, el ápice agudo a acuminado, la base cuneada a redondeada; pecíolos de 1-1.8 cm de largo, puberulentos. Inflorescencias axilares y terminales, a menudo principalmente axilares y con pocas ramificaciones o llegando a formar (especialmente en fructificación después de la caída de las hojas y brácteas reducidas) una panícula grande, muy ramificada, hasta de 25 cm de largo; raquis esparcida a densamente viloso con pelos

simples, blancos, entrecruzados, eventualmente glabro; flores sésiles a cortamente pediceladas; cáliz vilosuloso, 4-5 mm de largo, los lóbulos triangulares, agudos, de 0.5-1 mm de largo, eventualmente hendidos más profundamente entre algunos de los lóbulos; corola verde pálida o amarilla pálida, de 1.3-1.6 cm de largo, el tubo más o menos del mismo largo que el cáliz, glabro o esparcidamente piloso, los lóbulos lanceolados, de 5-6 mm de largo, densamente puberulentos a lo largo de los márgenes; filamentos de 1-2 mm de largo, con apéndices en la base, éstos de 0.2-0.5 mm de largo, glabros, los haces estaminales pilosulosos; estilo 10-11.5 mm de largo. Fruto una baya, púrpura obscura, jugosa, casi sin sabor, de 5-8 mm de largo; semillas 4-7, de 2.8-4 mm de largo, negras.

Distribución. México (Tamaulipas y San Luis Potosí y hacia el sur); Guatemala hasta Costa Rica.

Ejemplares examinados. Mun. Ozuluama, Isla Juana Ramírez, *Avendaño et al. 678* (XAL); Mun. Ozuluama, Ozuluama, *Aviles CIP-118* (XAL); Laguna Encantada, 5 km N de San Andrés Tuxtla, *Beaman 5249* (F, XAL); Mun. Puente Nacional, Paso del Zapote, *Calzada 5311* (F, XAL), Mun. Chicontepec, Tlacolula, *5639* (F, XAL); Mun. Coatepec, Puente del Río Pescados por la carretera a Totutla, *Castillo & Aragón 525* (F, XAL); Huejapan de Ocampo, carr. del Golfo Catemaco-Acayucan, *Caudelano s.n.* (MEXU); San Julian, 12 km N of Veracruz, Hwy. 140, *Croat 39682* (MO); Mun. Emiliano Zapata, Puente Nacional, *Dorantes 533* (F, MEXU, NY); Region of San Andrés Tuxtla, along river draining Laguna de Catemaco, *Dressler & Jones 229* (GH, MEXU, NY, US); Wartenberg near Tantoyuca, *Ervendberg 322* (GH, NY); north of city of Veracuz, *Greenman 115* (F, GH, NY, US); Mun. Tepetzintla, 5 km W of Tepetzintla, *Hansen & Nee 7360* (F, XAL); Laguna Tamiahua, 25 mi. south of Tampico, *LeSueur 144* (F, TEX); Veracruz, 1856, *Mohr s.n.* (US); Veracruz, *Müller 202* (NY), *4112* (NY); Mun. Alvarado, 5.6 km NW of Alvarado, *Nee & Schatz 19848* (F, MEXU, XAL); Mun. Chalma, 7.5 km N of Huejutla, *Nee 22345* (ENCB, F, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, 2.4 km S of Sihuapan, *23707* (F, MEXU, XAL), Mun. San Juan Evangelista, La Lima, *23776* (F, MEXU, XAL); Mun. Gutierrez Zamora, 8 km SE of La Guadalupe, *Nee & Taylor 25850* (F, XAL), Mun. Boca del Río, 1.5 km SW of Boca del Río, *29599* (CHAPA, F, XAL); near Catemaco, *Nelson 383* (NY, US); Veracruz, *Orcutt 2902* (F); island of Juana Ramírez, *Palmer 460* (GH, NY); Mun. Catemaco, Isla Agaltepec, *Ponce & Alvarez 295* (MEXU); Remulatero, *Purpus 8915* (GH, MO, NY, US); Tuxpam, *Seler & Seler 3737* (US), San Andrés Tuxtla, *1957* (US); San Francisco, near Veracruz, *C. L. Smith 1519* (F, NY); 8 miles south of Tepetzintla, *Taylor & Taylor 7368* (MO, US); Mun. Catemaco, Isla Temaspi en la Laguna de Catemaco, *Vázquez et al. 669* (LL); Mun. Misantla, Nacaquini, *Ventura 1148* (F, MO), Mun. Huatusco, Colonia Revolución, *5399* (TEX).



Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 600 m.

Tipo de vegetación. Vegetación de dunas costeras; selva baja caducifolia; selva alta subperennifolia.

Floración. Todo el año.

Usos. Algunas veces utilizada en cercas vivientes y también medicinalmente para "golpes" (*Hansen & Nee 7360*); el nombre "eneshtamalcoahuitl" significa: baya con tinta púrpura.

Esta especie es fácil de reconocer por las yemas axilares densamente blanco-lanosas y por los lóbulos corolinos relativamente largos en comparación con el tubo corto. Se diferenció la variedad *phyllobotryon* basándose en las inflorescencias más cortas y axilares. Muchos de los ejemplares colectados en Veracruz parecen

presentar panículas axilares más compactas y contraídas con un solo eje y pocas ramificaciones, en contraste con las panículas frecuentemente muy grandes, muy ramificadas, encontradas en plantas de otras áreas. Sin embargo, esta característica, aún combinada con la del cáliz supuestamente más grande, no parece ser suficiente para reconocer dos variedades.

CESTRUM ELEGANS (Brongn.) Schlechtendal, Linnaea 19:261. 1847.

Habrothamnus elegans Brongn., en Neumann, Ann. Fl. Pomone 118, *t* 13. 1844 (enero). Tipo: cultivado en Europa de semillas enviadas por Ghiesbreght de Oaxaca.

Habrothamnus purpureus Lindl., Edward's Bot. Reg. 30, pl. 43, p. 12. 1844. Tipo: cultivado en Europa.

Habrothamnus paniculatus Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12:148. 1845. Tipo: México, Veracruz, San Juan de Coscomatepec, near Huatusco, *Galeotti 1211* (BR, G).

Cestrum paniculatum (Martens & Galeotti) Schlechtendal, Linnaea 19:262. 1847.

Cestrum elegans (Brongn.) Schlechtendal var. *totutla* Dunal, en DC., Prodr. 13(1):601. 1852. Tipo: México, Veracruz, *Linden 512* (G-DC, microficha IDC!).

Cestrum elegans (Brongn.) Schlechtendal var. *truncata* Fern., Proc. Amer. Acad. Arts 35:571. 1900. Tipo: México, Veracruz, San Miguel del Soldado, *Pringle 7800* (GH!).

Nombre común. Aretillo.

Arbustos de 0.75-5 m de altura; ramas pocas, arqueadas, esparcida a densamente purpúreo-puberulentas con pelos hialinos, multicelulares, débiles, hasta de 0.3-1 mm de largo, con septos perpendiculares obvios (cuando vistos en estado seco bajo el microscopio), los pelos simples o algunas veces con ramificaciones laterales cortas, irregulares. Hojas alternas, escasamente fétidas al estrujarse, lanceoladas a algunas veces ovadas, de 7-11.5 cm de largo, 2.5-5.5 cm de ancho, reducidas hacia arriba cerca de la inflorescencia, esparcidamente pubescentes en el haz con pelos simples de ca. 0.5 mm de largo, pronto glabrescentes o casi glabrescentes excepto a lo largo de los nervios principales, el envés más densa y persistentemente pubescente con pelos simples, a menudo más largos a lo largo de los nervios principales, hasta de 1 mm de largo, septados con paredes transversa-

les púrpuras (por lo menos en estado seco), el ápice acuminado, la base redondeada o subcordada a cuneada; pecíolos de 4-15 mm de largo, pubescentes como el tallo. Inflorescencias de cimas con 5-15 flores, pedunculadas en las axilas de las hojas superiores o terminales y agregadas con hojas reducidas intergradadas con brácteas pequeñas, foliosas, lanceolado-ovadas; ejes de las inflorescencias pubescentes como el tallo; pedicelos ca. 1 mm de largo, sostenidos por brácteas de 1-2 mm de largo; cáliz 4.5-6 mm de largo, glabro, los lóbulos erectos, no extendidos ni reflexos, triangulares, 1.5 mm de largo, ciliados con pelos simples de 0.2 mm de largo, el cáliz escasamente acrescente en el fruto, hasta de 7 mm de largo, abruptamente dilatado 2 mm por arriba de la base, los lóbulos erectos y abrazando la base del fruto; corola rosado-roja o rosado-púrpura intensa, sin olor, de 1.6-2.3 cm de largo, la base del tubo más angosto que el cáliz, gradualmente ampliado arriba y abruptamente contraído en la boca, los lóbulos comprimidos unos contra los otros hasta antesis completa, después recurvados (esta condición raramente vista en ejemplares de herbario), triangulares, de 2 mm de largo, 2.5 mm de ancho en la base, agudos, pero con apariencia acuminada cuando erectos, diminutamente puberulentos en el margen, el resto de la corola glabro; filamentos insertos 4 mm por arriba de la base del tubo corolino (el tubo rugoso por dentro abajo del punto de inserción), escasamente geniculados, sulcados en la parte geniculada, sin apéndices, glabros, de 9-12 mm de largo, las anteras redondeadas, de 1 mm de diámetro; ovario glabro, el estilo 12-15 mm de largo, el estigma capitado. Fruto una baya, rojo obscura por fuera, rosado pálida, casi blanca y esponjosa por dentro, globosa, de 8-13 mm de diámetro; semillas ca. 8, oblongas, prismáticas, 3 mm de largo, 2 mm de ancho, pardo obscuras a negras, rugulosas.

Distribución. México, casi endémica a Veracruz, pero también presente en los estados adyacentes de Puebla y Oaxaca.

Ejemplares examinados. Mun. Huatusco, La Candelaria, carretera Huatusco-Coscomatepec, *Avendaño & Ortega 239* (F); Mun. Huatusco, Río Seco *Avendaño & Castillo 507* (F); Mun. Huatusco, Elotepec, *Avendaño et al. 357* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, vert. sur del Volcán San Martín Tuxtla, *Beaman & Alvarez del C. 5378* (F), *5383* (F, MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, vert. N del lado S del cráter del Volcán San Martín Tuxtla, *5973* (F, MEXU); Orizaba, *Botteri 53* (GH, US), *1095* (GH, US); Tzuatlanchillo, pres Orizaba, *Bourgeau 2404* (GH); Cerro del San Martín, *Calzada 551* (F, MEXU), *586*, *587* (F), Mun. Banderilla, Rancho La Martinica, 5 km al N de Banderilla, *4341* (F), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, desv. por la carretera Jalapa-Perote, *5236* (F); Mun. Banderilla, brecha de la Martinica a 2 km de Banderilla, *Castillo et al. 122* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, near top of Volcán San Martín Tuxtla, *Diggs, Nee & Schatz 2676* (F, XAL); Mun.

Xico, barranca de Texolo, 3 km SW de Xico, *Dorantes 116* (F); Santa Rita, Sierra Chiconquiaco, *Gómez-Pompa 1812* (GH); Mun. Banderilla, Piletas, cerca de Banderilla, *Hernández & Dorantes 1772* (F, GH); cañada junto al Río Jamapa, camino Calcahualco a Coscomatepec, *Lot 1176* (F); Acultzingo, *Matuda 1169* (A, US); Orizaba, *Müller 1047, 1170* (NY); Mun. Alpatlahua, Puente San Bernardo, 7 km NW of Coscomatepec, *Nee & Schatz 19831* (F, XAL); Mun. Ixhuacán de Los Reyes, 6 km ESE of Ixhuacán de Los Reyes, *Nee 22480* (F, XAL), Mun. Ixhuacán de Los Reyes, 8 km SW of Teocelo, *22506* (F, MEXU, XAL), Mun. Alpatlahua, Puente San Bernardo, *23203* (F, MEXU, XAL), Mun. Chocamán, 1 km N of Chocaman, *23890* (F, MEXU, XAL); Mun. Tlalnehuayocan, 1 km NW of San Andrés Tlalnehuayocan, *Nee et al. 26165* (F, XAL), Mun. Xico, Xico Viejo, *26215* (F, XAL); Mt. Orizaba, *Nelson 314* (US); Puente a 20 km antes de Huatusco, carr. Puente Nacional a Huatusco, *Nevling & Gómez-Pompa 2417* (F), Volcán San Martín, *2498* (F, MEXU); hills above Orizaba, *Pringle 6127* (GH, MEXU, NY, US); Barranca de Tenampa, Zacuapan, *Purpus 4321* (GH), Sierra Madre above Misantla, *6072* (GH), Hacienda del Mirador, *16403* (A); Chicola al N de Orizaba, *Rosas 171* (A, F, MEXU), Cerro de Chicahuaxtla-Cuautlapan, *1038* (F, GH, NY), Cerro Chicola, Santa Ana Atzacan, *1305* (F, NY); Mun. Tequila, carretera Tequila-Zongolica, *Vázquez T. 509* (F); Cerro San Cristobal, S overlooking Orizaba, *Walker 337* (F).

Altitud. 700-1900 m, generalmente arriba de los 1400 m.

Tipo de vegetación. Más frecuentemente en bosque caducifolio o subcaducifolio; encinar; selva alta perennifolia; selva mediana perennifolia; selva baja caducifolia.

Floración. Todo el año.

Usos. Cultivado, hasta cierto grado, en viveros en todo el mundo. Aparentemente es utilizado de vez en cuando con fines medicinales como "bebida contra el espanto" (*Vázquez 509*), y por consiguiente recibiendo el nombre "hierba de espanto".

Esta hermosa especie fue introducida al comercio hortícola europeo en el siglo XIX, junto con *Cestrum fasciculatum* y *C. roseum* H.B. & K. Se propusieron muchos nombres, algunos casi simultáneamente, para varias especies. Las tres especies de flores rojas de Veracruz (*C. elegans*, *C. endlicheri* y *C. fasciculatum*) normalmente pueden identificarse con los caracteres dados en la clave, pero estudios posteriores del grupo podrían cambiar algunos de los nombres.

CESTRUM ENDLICHERI Miers, London J. Bot. 5: 151. 1846. *Nom. nov.* basado en *Meyenia corymbosa* Schlechtendal, *non Cestrum corymbosum* Schlechtendal.

Meyenia corymbosa Schlechtendal, Linnaea 8: 252. 1833. Tipo: Mexico, Veracruz, Chiconquiaco, *Schiede 132* (HAL, K).

Habrothamnus corymbosus (Schlechtendal) Endl. ex Walp., Repert. Bot. Syst. 3: 122. 1844-1845. Basado en *Meyenia corymbosa* Schlechtendal.

Nombres comunes. Hierba del coyote, hierba del espanto.

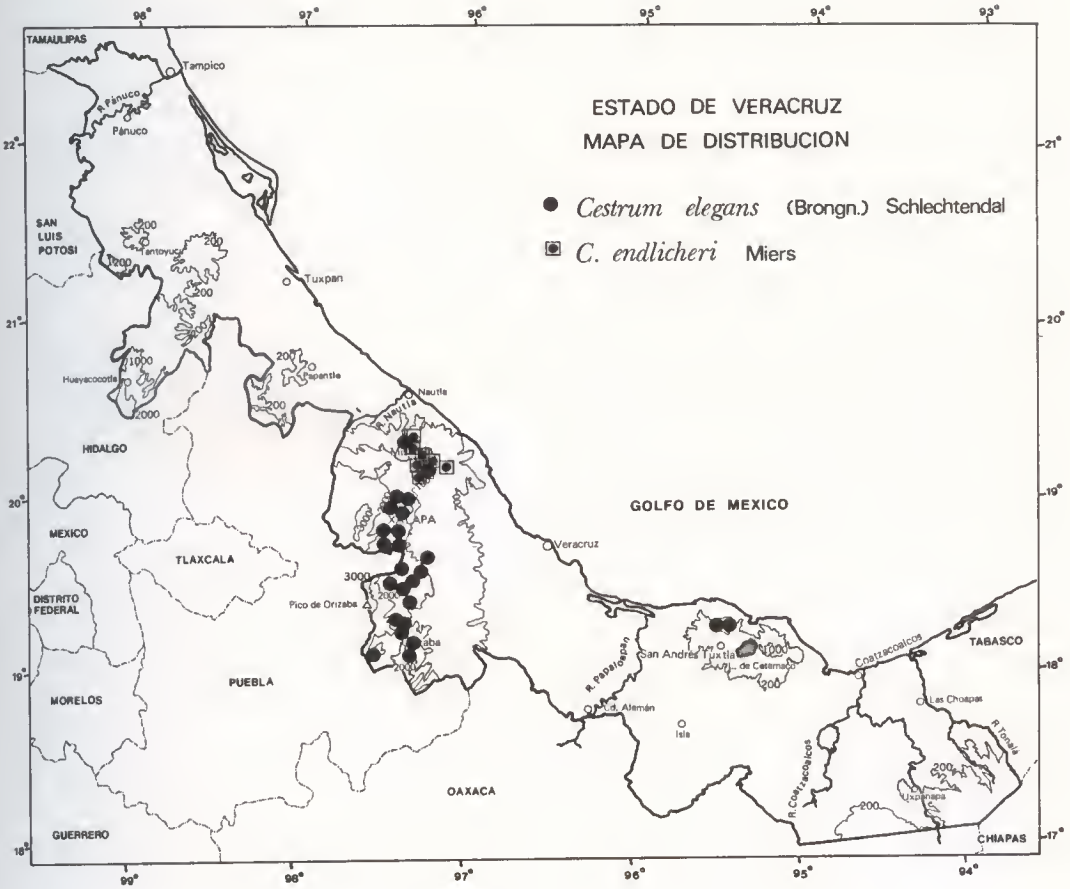
Arbustos, de 1-2 m de altura; tallos delgados, arqueados, pardos (y posiblemente púrpuras), glabros. Hojas alternas, ovado-lanceoladas, 9.5-12.5 cm de largo, 3-4 cm de ancho, glabras, firmes, acuminadas en el ápice, redondeadas en la base; pecíolos de 6-11 mm de largo, glabros. Inflorescencias de corimbos terminales, laxas, multifloras, de 10 cm de largo, los ejes casi glabros, con algunos pelos simples, septados, con paredes transversales púrpuras; brácteas pocas, foliosas, de ca. 1 cm de largo; pedicelos de 3.5-7 mm de largo; flores sin olor; cáliz rojizo pálido, cónico, de 6 mm de largo, 4.5 mm de ancho, glabro excepto por el margen ciliado de los lóbulos, éstos triangulares, agudos, de 1.2-1.5 mm de largo, ca. 1.5 mm de ancho en la base, erectos; corola roja, glabra excepto por la puberulencia externa sobre los pliegues entre los lóbulos, de 2.3-2.5 cm de largo, el tubo con emarginaciones cerca de la base en el sitio de inserción de los filamentos, gradualmente ampliado hacia arriba, hasta de 5 mm de ancho abajo de la garganta contraída, los lóbulos angostamente triangulares, ca. 2 mm de largo; filamentos insertos 8 mm por arriba de la base del tubo corolino, de 10 mm de largo, glabros, escasamente geniculados, las anteras redondeadas, de 1 mm de diámetro; ovario glabro, el estilo 2 cm de largo, el estigma capitado. Fruto no visto.

Distribución. México, endémica a la Sierra de Chiconquiaco en la parte central de Veracruz.

Ejemplares examinados. Mun. Juchique de Ferrer, el Cerro de Villa Rica cerca de Mundo Nuevo, *Castillo et al. 1839* (F); Sierra de Chiconquiaco, entre Chiconquiaco y Misantla, *Gómez-Pompa 1139* (MEXU), Santa Rita, Sierra Chiconquiaco, *1812* (MEXU); Mun. Juchique de Ferrer, La Cima, Plan de Las Hayas, *Hernández M. 1554* (F); Mun. Yecuatla, 6 km N of Paz de Enriquez, *Nee et al. 26339* (F, XAL); Sierra Madre above Misantla, *Purpus 6072* (F, NY); Mun. Yecuatla, El Aya, *Ventura 3104* (NY).

Altitud. 1200-1700 m.

Tipo de Vegetación. Bosque caducifolio y subcaducifolio de encino y *Liquidambar*.



Floración. Todo el año.

Usos. Supuestamente empleado con fines medicinales.

Se conoce muy poco acerca de esta especie debido a su área de distribución tan restringida; se encuentra solo en las pendientes del norte de la Sierra de Chiconquiaco, la cual es la única parte de la Sierra Madre Oriental que se dirige hacia el este y el Golfo de México. Los vientos alisios provenientes del noreste suben contra esta sierra y lo cubren de nubes durante la tarde de casi todos los día del año.

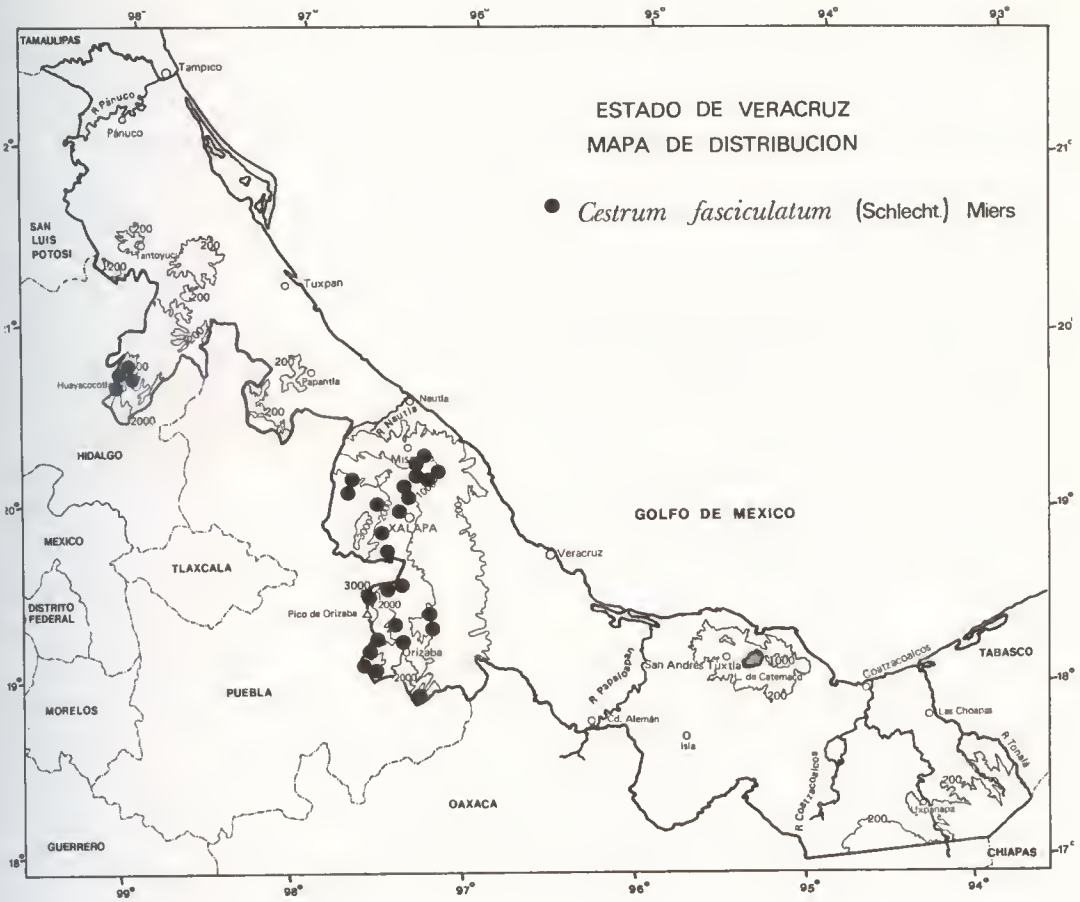
Las flores de *Cestrum endlicheri* son muy parecidas a las de *C. elegans* pero son de color rojo, en vez de rojo-rosado o rosado-púrpura. También difiere por ser casi completamente glabra y por presentar una inflorescencia terminal laxa de flores largamente pediceladas. Yo la considero como la más elegante y hermosa de las especies de la sección *Habrothamnus*.

CESTRUM FASCICULATUM (Schlechtendal) Miers, London J. Bot. 5: 151. 1846.

Meyenia fasciculata Schlechtendal, Linnaea 8: 251. 1833. Tipo: Mexico, Veracruz, Chiconquiaco, *Schiede 131* (Holotipo: HAL?; isotipo W, =F foto 33027!).

Habrothamnus fasciculatus (Schlechtendal) Endl. ex Walp., Repert. Bot. Syst. 3: 122. 1844.

Arbustos, de 0.5-3 m de altura; ramas pocas, delgadas, arqueadas, purpúreas, densamente víscido-pubescentes con pelos simples, débiles de 0.5-1 mm de largo, éstos septados o con paredes transversales púrpuras conspicuas (por lo menos en estado seco), raramente con algunas ramificaciones laterales cortas, la corteza de las ramas eventualmente lisa, pardo clara. Hojas alternas, fétidas al estrujarse, ovadas a lanceolado-ovadas, de 4.5-13 cm de largo, 2.5-6 cm de ancho, reducidas en tamaño en la inflorescencia e intergradadas con las brácteas pequeñas, el haz uniformemente pilosuloso con pelos septados de 0.2-0.5 mm de largo, éstos generalmente persistentes o eventualmente glabrescentes, el envés pubescente con pelos débiles de 0.2-0.5 mm de largo, especialmente a lo largo de los nervios mayores y entonces hasta de 1 mm de largo, el ápice agudo a acuminado, la base cuneada a redondeada; pecíolos de 5-23 mm de largo, pubescentes en la misma forma que el tallo. Inflorescencias de cimas, con 5-10 flores, las basales generalmente largamente pedunculadas en las axilas de las hojas foliosas, hasta 10 cm de largo, las distales más conglomeradas en las axilas de brácteas, el conjunto formando un corimbo con numerosas flores; ejes de la infloresencia densamente púrpura pubescentes como el tallo, con brácteas foliáceas; brácteas últimas sosteniendo las flores ovadas a lanceoladas, de 5-10 mm de largo; pedicelos casi obsoletos hasta de 1 mm de largo, pubesentes; flores sin olor; cáliz de 8-9 mm de largo en antesis, pubescente, por lo general densamente, los pelos en la superficie externa simples, purpúreos, de 0.3-0.5 mm de largo, los lóbulos triangulares a angostamente triangulares, de 1.7-3.5 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho en la base, erectos o los ápices recurvados, solo escasamente acrescentes, a menudo divididos de manera subespatácea en el fruto; corola rojo brillante o rojo-anaranjada, 1.5-2.5 cm de largo, puberulenta por fuera con pelos simples septados de 0.2-0.4 mm de largo, los lóbulos de 2-2.5 mm de largo, 2 mm de ancho, agudos o acuminados, pareciendo acuminados cuando comprimidos unos contra los otros en antesis, a menudo los pliegues dando una apariencia apiculado-truncado en antesis, cuando los lóbulos más largos, a menudo extendidos, el tubo corolino rugoso por dentro abajo de la inserción de los filamentos; filamentos insertos ca. 5 mm por arriba de la base del tubo corolino, 10-12 mm de largo, geniculados, sin apéndices, escasamente sulcados en la base, generalmente esparcidamente pilosos cerca



del punto de inserción, las anteras redondeadas, ca. 1 mm de diámetro. Fruto una baya, rojo intenso por fuera, blanco-esponjosa por dentro, obovoide, de 1.5 cm de largo, 1 cm de ancho; semillas ca. 10, pardo obscuras o negras, diminutamente foveoladas, casi lisas o rugulosas, prismáticas, de 2.5-4 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho.

Distribución. México, casi endémica a Veracruz, pero también en Puebla.

Ejemplares examinados. Mun. Tonayán, carretera Tonayán-Monterreal, *Avendaño 79* (F, MEXU), Mun. Misantla, km. 52 carretera Naolinco-Misantla, *116* (F, MEXU, NY); Mun. Huayacocotla, entre Ocotes y Helechales, 13 km de Huayacocotla, *Ballesteros* & *Morales 5* (F), Mun. Huayacocotla, Agua de la Calabaza, *113* (F), Mun. Huayacocotla, Los Cajones, *170* (F); Mun. Huayacocotla, El Salto en Helechales por las Tres Cascadas, *Ballesteros* & *Calzada 248* (F); Mun. Huayacocotla, Helechales, *Ballesteros* & *Ballesteros 480* (F); Lomogrande, Mt.

Orizaba, *Balls 4367* (GH,US), San Miguel, Jalapa, *5470* (US); Mun. Yecuatla, Santa Rita, *Calzada 2162* (F, MEXU, NY), Mun. Yecuatla, Ranchería Loma de Santa Rita, carretera Chiconquiaco a Misantla, *4318* (F); Mun. Tonayán, 4 km de Tonayán rumbo a Monte Real, *Castillo 115* (F), La Paz Enríquez, carretera Chiconquiaco-Misantla, *221* (F); Mun. Juchique de Ferrer, Cerro de Villa Rica cerca de Mundo Nuevo, *Castillo et al. 1842* (F); Mun. Orizaba, carretera Puebla a Orizaba, 2 km del borde con Puebla, *Fay & Hernández 756* (F); 2-3 km antes de Sta. Rita entre Naolinco-Misantla, *Horvitz et al. 143* (F, MEXU, NY); Orizaba ridge, *Kenoyer A280* (F); Orizaba, Vaquería de Jacal, *Liebmann 1538* (F); Cumbres de Acultzingo, cerca del límite con Puebla, desv. Morelos, *Lot 748* (F, GH, MEXU); Acultzingo, *Matuda 1111* (A, MEXU, NY, US); Orizaba, *Müller 165, 1678* (NY), *614* (NY), Aserradero de Santa Cruz, Orizaba, *908* (NY), *1508* (NY); Mun. Xico, entre Cuartelillo y las Cruces, *Narave, Nee & Taylor 204* (XAL); Mun. Atzalan, Puente de Rieles, 4 km NE of Altotonga, *Nee & Hansen 18694* (F, XAL, USF); 5.3 km W of Escola on road to Jacal, 18.5 km NW of Coscomatepec, *Nee & Schatz 19702* (F, XAL); Mun. Ixhuacán de Los Reyes, 2.5 km E of Ayahualulco, *Nee 22957* (CHAPA, F, XAL), Mun. Calcahualco, 3.5 km N of Vaquería, 12 km W of Escola, *23132* (F, XAL), Mun. Calcahualco, 9 km W of Escola on road to Jacal, *23187* (F, XAL); Mun. Yecuatla, 3 km N of Paz de Enríquez, *Nee et al. 26412* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, 3 km NE of Miguel Lerdo, *Nee & Taylor 26859* (F, XAL), 10 km NNE of Huayacocotla, *26900* (F, XAL), Mun. Maltrata, Guadalupe Magueyes, *27041* (F, XAL); Boca del Monte, Orizaba, *Nelson 231* (US); Sta. Rita, Sierra de Chiconquiaco, *Nevling & Gómez Pompa 560* (GH, MEXU), 10 km de Jalacingo rumbo a Perote, *1062* (F, MEXU), antes de Acultzingo, límite de Edos. Puebla y Veracruz, *2143* (F, GH, MEXU); Mun. Rafael Ramírez, El Bordo, *R. Ortega 73* (F); Mun. Chiconquiaco, Planta del Pie, *R. Ortega & Pedraza 1522* (F); Canyons near Córdoba, *Purpus 471* (US); camino Tonayán a Pino Real, 1975, *Ramos s.n.* (US); Los Bejucos, camino de Xometla a La Perla, *Rosas 193* (A, MEXU); El Puerto, above Acultzingo, *Sharp 44746* (US); Mun. Tehuipango, Xopilapa, *Vázquez T. 419* (F).

Altitud. 1300-3000 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino, bosque caducifolio y subcaducifolio, encinar.

Floración. Todo el año.

Esta planta común es muy vistosa por sus flores de color rojo brillante. Fue introducida en los jardines europeos hace aproximadamente 150 años y todavía se cultiva. Sorprendentemente, no se registran usos para esta especie en los ejem-

plares de herbario que he examinado, ni he observado que se utilice localmente como ornamental.

Esta especie parece ser mucho más variable que *Cestrum elegans* en cuanto al largo y orientación del cáliz y los lóbulos corolinos. Es necesario hacer más estudios acerca de su relación con *C. hartwegii* Dunal y *C. roseum* H.B. & K. del centro de México. Algunos ejemplares colectados cerca de Huayacocotla posiblemente deben de incluirse dentro de *C. hartwegii*: barranca a un lado del Rancho Helechales, *J. García 176* (F); vereda a Tzimentey, *Palma 10* (F); y sobre todo, camino al Tiñe, *Hernandez & Vázquez 953* (F). *Cestrum hartwegii* del estado de Puebla parece diferenciarse por presentar un cáliz casi glabro y el cáliz y lóbulos corolinos más largos; también se encuentra en la parte central del país.

CESTRUM GLANDULIFERUM Francey, Candollea 6: 386. 1935. Sintipos: Mexico, Colima, *Kerber 149,* nueve colectas del estado de Veracruz.

Cestrum pittieri Francey, Candollea 6: 385. 1935. Sintipos: Costa Rica.

Nombre común. Huele de noche.

Arbustos o árboles pequeños, de 3-10 m de altura; tallos puberulentos cuando jóvenes, pronto glabros, brillantes y costillados cuando secos. Hojas elíptico-oblongas o elíptico-lanceoladas, de 10-22 cm de largo, 4-7.5 cm de ancho, subcoriáceas, glabras en el haz, diminuta y densamente punteadas, el envés glabro y como si estuviera cubierto con un exudado brillante glandular cuando observado con aumento, el ápice acuminado, la base redondeada a cuneada; pecíolos de 1.5-2.2 cm de largo. Inflorescencias axilares, racemosas, con pocas flores; raquis glandular-puberulento a casi glabro; brácteas lineares, de 1.5-2.1 mm de largo; flores subsésiles, en pedicelos hasta de 0.5 mm de largo; cáliz ca. 3 mm de largo, glabro a pilosuloso, abruptamente expandido más o menos a la mitad, los lóbulos triangulares, 0.5 mm de largo, ciliados; corola verde pálida, el tubo de 1-1.2 cm de largo, muy delgado en la parte basal, gradualmente ampliado, los lóbulos oblongos, de 2-4 mm de largo, glabros o diminutamente puberulentos en los márgenes; filamentos de 2-4 mm de largo, con apéndices de ca. 0.5 mm de largo en la base; estilos de 11.5 mm de largo. Fruto una baya de 8-9 mm de largo; semillas pocas (algunas veces solitarias?), 4.5-6 mm de largo.

Distribución. México (Colima y Veracruz y hacia el sur); Guatemala, Costa Rica, Panamá.

Ejemplares examinados. Orizaba, 1856, *Botteri s.n.* (US), *321* (GH, US); San Andrés Tuxtla, *Brigada Dioscóreas 723* (MEXU); Estación Biol. Tropical Los

Tuxtlas, *Calzada & Cedillo 124* (F,XAL); Laguna Encantada, *Calzada 641* (F, GH,MEXU), Mun. Catemaco, Sontecomapan, *1113* (F, MEXU, XAL); Mun. Juchique de Ferrer, faldas del Cerro Amarillo, Santa Rosa, *Castillo & Cortez 1897* (WIS); carretera a Sontecomapan, 250 m después de desviación a Coyame, *Cedillo & Calzada 41* (F, MEXU, XAL), 5 km al norte de Catemaco, camino a Sontecomapan, *124* (F, MEXU); Montepío, 19 km E de Catemaco, *González Q. 2238, 2250* (MEXU); Mirador, *Liebmann 15459* (F); Dos Ríos, *Mell 503* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, faldas del Vigía, *Ponce 58* (MEXU); El Marzo al NW de Sta. Ana Atzacan, *Rosas 92* (A, ENCB, MEXU, MO, US), Cerro de Huacapan, 2 km N de Atzacan, *363* (A, MEXU); Limaxta, Laguna de Catemaco, *Sousa & Peña de Sousa 136* (MEXU); Mun. Sta. Ana Atzacan, Dos Ríos, *Velázquez L. 139* (F, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia; selva mediana subperennifolia; a menudo en vegetación secundaria derivada de éstas.

Floración. Octubre a enero.

Usos. Se emplea en cercas vivas.

Cuando Francey describió las dos especies comentó que se parecían mucho, pero que *Cestrum pittieri* tenía flores sésiles o subsésiles y hojas más pequeñas con pecíolos más cortos, mientras que *C. glanduliferum* tenía flores pediceladas.

El tamaño de la hoja parece ser insignificante cuando se examina un mayor número de ejemplares; tanto los ejemplares costarricenses como los mexicano-guatemalenses tienen inflorescencias con flores pediceladas y corto-pediceladas mezcladas. Es un enigma entender porqué esta especie de tierras bajas no se ha colectado con mayor frecuencia entre Guatemala y Costa Rica. Está relacionada con *Cestrum macrophyllum* Vahl de las Antillas.

CESTRUM LANATUM Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 146. 1845. Tipo: Mexico, Veracruz, Mirador, *Galeotti 1208* (BR, G, NY!, US).

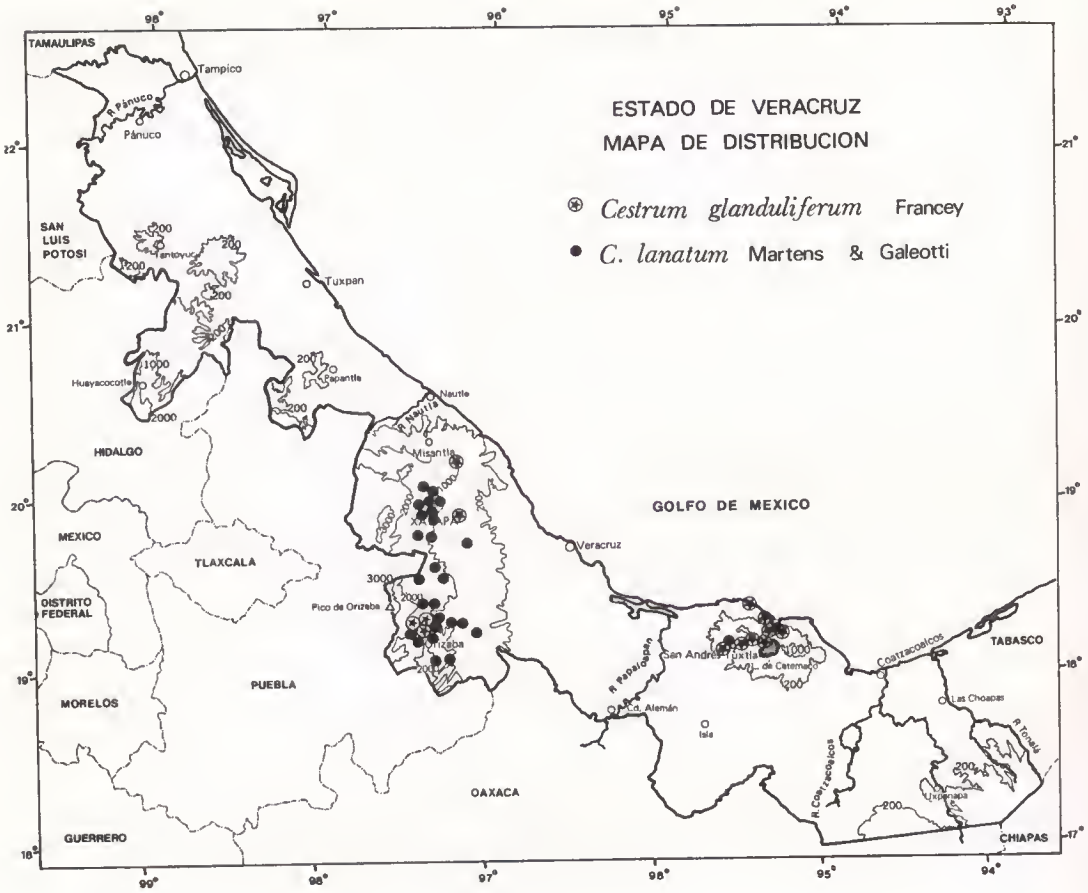
Nombre común. Huizache.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-6 m de altura, hasta de 15 cm de diámetro; ramas jóvenes tomentosas con pelos ramificados hasta de 1 mm de largo. Hojas al-

ternas, fétidas al estrujarse, elípticas a ovadas, de 7-18 cm de largo, 3-9 cm de ancho, tomentosas en el haz cuando jóvenes, eventualmente glabrescentes y verde obscuras, brillantes, excepto a lo largo de los nervios, densamente suave-tomentosas en el envés con pelos ramificados, el ápice agudo a redondeado, la base cuneada; pecíolos de 1-2 cm de largo, tomentosos. Inflorescencias axilares y terminales, algunas veces formando una panícula axilar, condensada, con pocas flores, generalmente las ramas axilares formando panículas prolongadas hasta de 15 cm de largo, con las hojas bracteales reducidas intergradadas con las brácteas lineares de 2 mm de largo; raquis densamente tomentoso; flores subsésiles, sin olor durante el día, fragantes en la noche con un aroma menos intenso y diferente que el de *C. nocturnum;* cáliz tomentoso con pelos ramificados, de 3.5-4.5 mm de largo en floración, los lóbulos triangulares, de 0.4-0.7 mm de largo, en el fruto el cáliz de 4-5 mm de largo y más ancho, los lóbulos dividiéndose de forma irregular; corola verde pálida, a menudo teñida de púrpura, de 11-14 mm de largo, el tubo de ca. 11 mm de largo, gradualmente ampliado hacia arriba, de 2-2.5 mm de ancho en la boca, glabro por fuera, los lóbulos ovados, de 2.5 mm de largo, los márgenes puberulentos; filamentos de 3-3.5 mm largo, agrandados y geniculados por arriba del punto de inserción, de vez en cuando dentados, la parte geniculada pilosulosa o casi glabra; estilo de 10-11.5 mm de largo. Fruto una baya, púrpura cuando madura, ovoide, de ca. 7 mm de largo; semillas 2-5, 3-4 mm de largo.

Distribución. México (Sonora, Chihuahua y Durango, y hacia el sur); Guatemala hasta Panamá; la parte norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Orizaba, *Botteri 385* (GH), *1198* (F, GH, US), *1200* (F, GH, US); Valle de Córdoba, *Bourgeau 1498* (GH); Mun. Xalapa, Jardín Botánico Clavijero, 3 km W de Xalapa, *Calzada et al. 3084* (F); Mun. Coatepec, Zoncuatla, carretera vieja Jalapa- Coatepec, *Calzada 4264* (F, XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *Castillo et al. 112* (F, XAL); 5 km antes de Naolinco sobre la carretera Coacoatzintla-Naolinco, *Castillo et al. 225* (F, MEXU, XAL); Zongolica road, 6.3 miles from bridge over toll road to Orizaba, *Freeland & Spetzman 216* (MEXU); Córdoba, *Greenman 155* (F, GH); Mun. Calcahualco, Barranca Capa, Calcahualco, *Hernández & Trigos 1126* (F, MEXU, MO, NY, XAL); Mun. Banderilla, Piletas, *Hernández & Dorantes 1776* (F, XAL); Orizaba, *Mohr 59* (NY); Orizaba, *Müller s.n.* (NY); Hda. Mirador, *Nelson 69* (GH); Mun. Chocamán, 8.5 km W of Chocamán on road to Xocotla, *Nee 23215* (ENCB, F, MEXU, XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico Clavijero, *23346* (AAU, ADW, BH, BM, BR, BRI, CAS, CHAPA, CORD, DAV, ENCB, F, GH, LP, MA, MEXU, MO, MOR, NY, OS, P, SMU, TEX, USF, UTD, XAL), Mun. Totutla, 1.8 km SSE of El Mirador, *Nee & Cortez 23405* (F, XAL); Mun. Xico, Cascada de Texolo, *Nee 23571* (ENCB,



F, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 2 km SW of Fortín, *23857* (ENCB, F, MEXU, XAL), Mun. Chocamán, 1 km N of Chocamán, *23875* (CHAPA, F, XAL); Mun. Texhuacán, 3 km SSW of Zongolica, *Nee & Taylor 29431* (F, XAL); Jalapa, *Orcutt 2826* (F); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *R. Ortega 200* (F), Mun. Xalapa, Rancho Guadalupe, *1433* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, faldas del Vigía, *Ponce 65* (F, MEXU, XAL); Fortín near Orizaba, *Pringle 5902* (F, GH); Orizaba, *Purpus 456* (MO), Zacuapan, *2309* (F, GH, NY, US), *14094, 15003* (A); El Marzo al NW de Sta. Ana Atzacán, *Rosas 90* (ENCB, F, MEXU, MO, NY), El Naranjito, carretera Orizaba-Zongolica, *1461* (A, F, MEXU, NY, US, XAL); Cerro del Borrego, al NW de Orizaba, *Rzedowski 12154* (MEXU); San Miguel, Orizaba, *Schubert 1834* (A); Jalapa, *C.L.Smith 1688* (F); Mun. Zongolica, Xonamanca, *Vázquez T. 287* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. Los Reyes, Los Reyes, *304* (F, MEXU, XAL); Mun. Los Reyes, Los Reyes, *Velázquez L. 80* (F, MEXU, MO, NY, XAL); Huatusco, *Ventura 2929* (NY), Mun. Xalapa, Cerro Macuiltepetl, *10684* (MEXU); Río Seco prope Córdoba, *Woronow 3006, 3048* (F); 1 km al SE de Tonayan, *Yong*

13 (F, NY, XAL); Mun. Teocelo, Barranca de Teocelo, *Zolá 153* (F, XAL); Mun. Xalapa, cerro Macuiltepec, *Zolá et al. 375* (F, MEXU, MO, XAL).

Altitud. 500-1700 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, bosque de pino, bosque de encino; selva mediana subperennifolia.

Floración. Noviembre a enero.

Esta especie es muy distintiva dentro del género en Veracruz por presentar pelos ramificados; muy pocas especies de *Cestrum* en México y Centroamérica demuestran una pubescencia ramificada; otro ejemplo es *C. mortonianum* J. L. Gentry, endémica de Guatemala. El material de *C. lanatum* proveniente de Centroamérica es bastante uniforme con la excepción de algunas colectas de Costa Rica que presentan corolas pubérulas.

Esta especie es muy cercana, si no idéntica, a varias especies de Sudamérica, incluyendo el complejo formado por *Cestrum meridanum* Pittier, *C. densiflorum* Francey, *C. verbascifolium* Zucc. ex Francey y *C. moritzii* Dunal (véase Francey, pp. 196-197). También se incluye *C. hirsutum* Jacq. basado en una planta cultivada en Viena. Seguramente éste último reemplazará uno de los otros como nombre correcto, pero aparentemente corresponde a una especie diferente de *C. lanatum*. El tipo en Viena (W, =F 33032!) proviene de una planta con inflorescencias densas, con pocas flores en las áxilas foliares. A pesar de que algunas colectas centroamericanas de *C. lanatum* tienen inflorescencias contraídas similares, la gran mayoría tienen inflorescencias alargadas, pedunculadas, laxas, con hojas bracteales y con todo el conjunto en las áxilas de hojas foliares de tamaño normal. Es posible que eventualmente se encuentre que *C. lanatum* es un sinónimo de *C. tomentosum* L.f., basado en una colecta de Mutis de Colombia o de *C. lanuginosum* Ruíz & Pavón de Perú. No se tendrán nombres estables dentro de este grupo hasta que se hayan estudiado las plantas de Sudamérica en detalle.

CESTRUM LUTEOVIRESCENS Francey, Candollea 6: 349. 1935. Tipo: Guatemala, Dept. Zacatepequez, Captetilla, *Donnell Smith 2679* (B, M, G).

Nombre común. Chop nocno.

Arbustos o árboles pequeños, de 3-7 m de altura; ramas glabras, pardo claras. Hojas alternas, lanceoladas, de 9-13 cm de largo, 2-3 cm de ancho, cartáceas a firme-membranáceas, verde opacas o grisáceas en ambas superficies en estado

seco, acuminadas en el ápice, cuneadas a obtusas en la base. Inflorescencias axilares o terminales, de 1 cm de largo o menos, con pocas flores, ebracteadas o con algunas brácteas pequeñas foliáceas, glabras o con algunos pelos diminutos; pedicelos obsoletos; cáliz campanulado, de 2 mm de largo, glabro, los lóbulos triangulares, de 1 mm de largo, con algunos pelos pequeños en el margen, el cáliz escasamente acrescente en el fruto, los lóbulos entonces abruptamente divergentes y de ca. 2 mm de largo; corola verdosa ("azul claro", *Beaman 5852*), de ca. 2.2 cm de largo, glabra, los lóbulos ovados, de 4 mm de largo, puberulentos en los márgenes involutos; filamentos insertos 15 mm arriba de la base del tubo corolino, de 2.5-3 mm de largo, con apéndice de 0.8 mm de largo en la base; estilo de 16-18 mm de largo. Fruto una baya, blanca en la madurez, ovoide, de ca. 8 mm de largo; semillas 4, de 3.5-4.5 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz); Guatemala, El Salvador.

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, Bastonal, ca. 10 km al E de Lago Catemaco, *Beaman 5852* (F); Mun. Soteapan, faldas del Cerro Platanillo, Sierra de Santa Marta, *Calzada 5070* (F); Mun. Soteapan, cerca de Santa Marta, camino a San Fernando, *R. Ortega 1168* (F).

Altitud. 900-1400 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia.

Floración. Diciembre a marzo.

Los tres ejemplares citados definitivamente pertenecen a la misma especie, pero la aplicación del nombre es algo problemática debido a la escasez de material. Mucho de la descripción, incluyendo la de flores y frutos, se basó en ejemplares de Guatemala en F.

CESTRUM MEGALOPHYLLUM Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 638. 1852. Sintipos: Guadalupe, sin colector o número (G-DC); Trinidad, *Sieber 176* (G-DC, = F foto 33963!).

Cestrum baenitzii Lingelsh., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7:248. 1909. Tipo: Bolivia, *Bang 1634* (F!, MO).

Nombre común. Huele noche.

Arbustos o árboles pequeños, de 1.5-6 m de altura, delgados, algunas veces arqueados; tallos cercanamente puberulentos cuando jóvenes, pronto glabrescentes. Hojas oblanceoladas a elípticas, más anchas a la mitad o arriba de la mitad, algunas veces escasamente falcadas, de 10-31 cm de largo, 3-8 cm de ancho, subcoriáceas, generalmente negruzcas o verde obscuras al secarse, el ápice acuminado o agudo, la base cuneada a acuminada; nervios laterales sobresalidos en el envés, pero los nervios terciarios irregulares y generalmente visibles solo como líneas claras, callosas; pecíolos de 0.7-2.2 cm de largo, glabros, a menudo de color obscuro al secarse y fuertemente contrastados con las ramas pardo-claras. Inflorescencias axilares, de 1-3 racimos con pocas flores en las axilas de las hojas en tallos más viejos; ejes del mismo largo o más cortos que los pecíolos, densamente pubescentes; brácteas lineares, de ca. 1 mm de largo, pubescentes; pedicelos hasta de 1 mm de largo; cáliz de 2.5-3 mm de largo, glabro o esparcidamente pubescente, los lóbulos triangulares, de ca. 0.5 mm de largo, ciliolados, en fruto el cáliz generalmente costillado, el margen calloso-engrosado, de color claro; corola blanco-verdosa, el tubo de 11-12 mm de largo, gradualmente ampliado hacia arriba, contraido justo abajo del limbo, glabro por fuera, los lóbulos muy angostamente triangulares, de 3-3.5 mm de largo, puberulentos en el margen; filamentos rectos, de 3.5-5 mm de largo, pilosulosos en una zona cerca de la base; estilo de 9-10.5 mm de largo. Fruto una baya, púrpura obscura (generalmente negruzca al secarse); semillas 1-3, de 4.5-6 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz y probablemente Chiapas); Guatemala a Panamá; Antillas; distribuida ampliamente en Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Hidalgotitlán, 6.5 km este de Cedillo camino a La Laguna, *Dorantes et al. 2554* (F, MEXU, MO, XAL); Coatzacoalcos-Las Choapas, a 2 km de la desviación, *Gómez-Pompa 3907* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Brecha Hnos. Cedillo, La Escuadra, *Vázquez et al. 34* (F, XAL), 18 km al E de Cuauhtémoc, por la carretera Cuauhtémoc-Río Alegre, San Juan Guichicobi, *1486* (XAL); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 8385* (F, US), *8602* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 200 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia.

Floración. Noviembre y diciembre.

Quizá esta especie tan ampliamente distribuida tenga un nombre más antiguo; posiblemente *Cestrum axillare* Vell. resulte ser el nombre correcto.

CESTRUM MIRADORENSE Francey, Candollea 6: 95. 1935. Tipo: México, Veracruz, Mirador, *Sartorius s.n.* (Holotipo W, =F foto 33035!).

Arbustos de 1-4 m de altura; tallos uno a varios, hasta de 6 cm de de diámetro, glabros. Hojas ligeramente fétidas al estrujarse, obovado-lanceoladas, de 5.5-6.5 cm de largo, 2-3.5 cm de ancho, algo carnosas, atenuadas en el ápice, cuneadas o redondeadas en la base; pecíolos de 8-13 mm de largo. Inflorescencias axilares, cortas, con pocas flores; brácteas de 5 mm de largo, 1 mm de ancho; pedicelos cortos; flores tetrámeras o pentámeras, la mayoría péndulas, abiertas en el día pero sin olor; cáliz con 4-5 quillas conspícuas, dividido de forma espatácea en el fruto, de 15 mm de largo, los lóbulos angostamente triangulares, de 3-6 mm de largo, acuminados; corola blanco-cremosa teñida con violeta, un poco amarilla en la boca del limbo, de 2.5 cm de largo, los lóbulos angostamente triangulares, de 9 mm de largo, puberulentos en el margen; filamentos insertos 10 mm por arriba de la base del tubo de la corola, geniculados y escasamente dentados en la base, las anteras de 1 mm de largo; estilo de 13.5 mm de largo. Fruto una baya, blanca cuando jóven, azul claro-púrpura en la madurez, oblonga, de 1.5 cm de largo, esponjoso-jugosa y blanca por dentro, sin sabor; semillas pardas.

Distribución. México; endémica a la parte central de Veracruz.

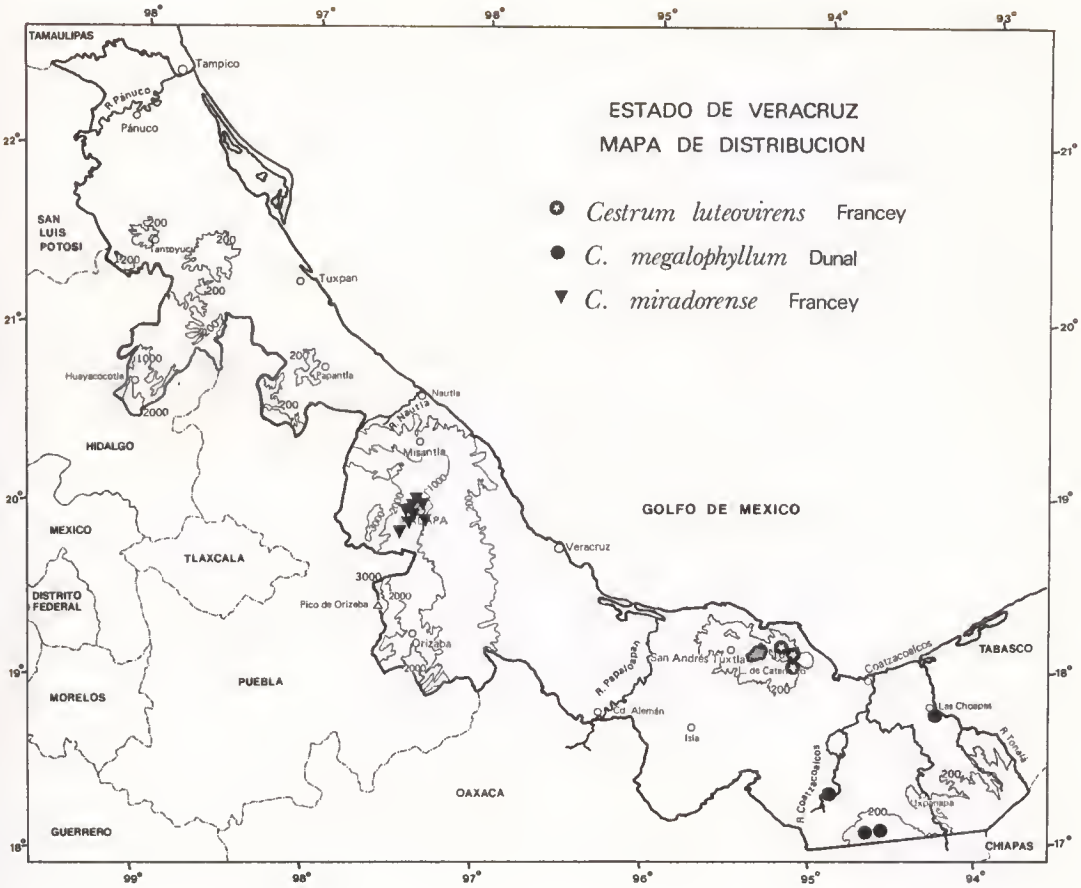
Ejemplares examinados. Mun. Banderilla, Piletas, *Hernández & Dorantes 1771* (F); Mun. Xalapa, Parque Ecológico, Jardín Botánico Clavijero, 3 km SW of Xalapa, *Nee 22443* (AAU, ADW, BH, BR, CAL, CAS, CHAPA, CORD, ENCB, F, G, GH, LP, MA, MEXU, MO, NY, P, UTD, WIS, XAL), *25972* (CHAPA, F, XAL); Mun. Tlalnehuayocan, 1 km NWof San Andrés Tlalnehuayocan, *Nee et al. 26176* (F, XAL), Mun. Xico, Puente Acabaloya, 5 km NW of Xico, *26218* (F, XAL); Mun. Jalapa, 1/2 km W of Cinco Palos, 8 km NW of Consolapan, *Nee 29688* (F, XAL); Mun. Xalapa, Rancho Guadalupe, *R. Ortega 1425* (F), Mun. Xalapa, Parque Ecológico, *1425*, *1515* (F); Banderilla, *Ventura 636* (ENCB), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, *4662* (ENCB), Mun. San Miguel del Soldado, Piletas, *9541*, *11226* (ENCB), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, *11478*, *13962* (ENCB), Mun. Jilotepec, El Zacatal, *17062* (ENCB).

Altitud. 1300-1800 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio.

Floración. Octubre hasta abril.

Esta distintiva especie es endémica de un área pequeña cercana a Xalapa y Mirador, y solo se había colectado una vez antes de que se iniciaran las actividades



del INIREB en la región. Muchas de las colectas se deben al trabajo y esfuerzo del Sr. Francisco Ventura A., cuyos excelentes ejemplares han enriquecido incontablemente al Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) en la Ciudad de México. La capacidad del Sr. Ventura de encontrar especies raras y poco conocidas le ha asegurado un lugar entre los colectores botánicos más importantes de México.

Francey (1936) colocó esta especie, probablemente de forma correcta, en la sect. *Habrothamnus*, aunque no tiene una relación cercana con ninguna de las otras especies en el grupo.

CESTRUM NOCTURNUM L., Sp. Pl. 191. 1753.

Cestrum hirtellum Schlechtendal, Linnaea 7: 63. 1832. Tipo: "in provincia Jalapa prope Hacienda de La Laguna", *Schiede s.n.* (B, HAL).

Chiococca nocturna Mociño & Sessé, Fl. Mex. ed 2. 59. 1894. Tipo: México, "Tuxtlae montibus" [cerca de San Andrés Tuxtla, estado de Veracruz o Tuxtla Gutiérrez, estado de Chiapas].

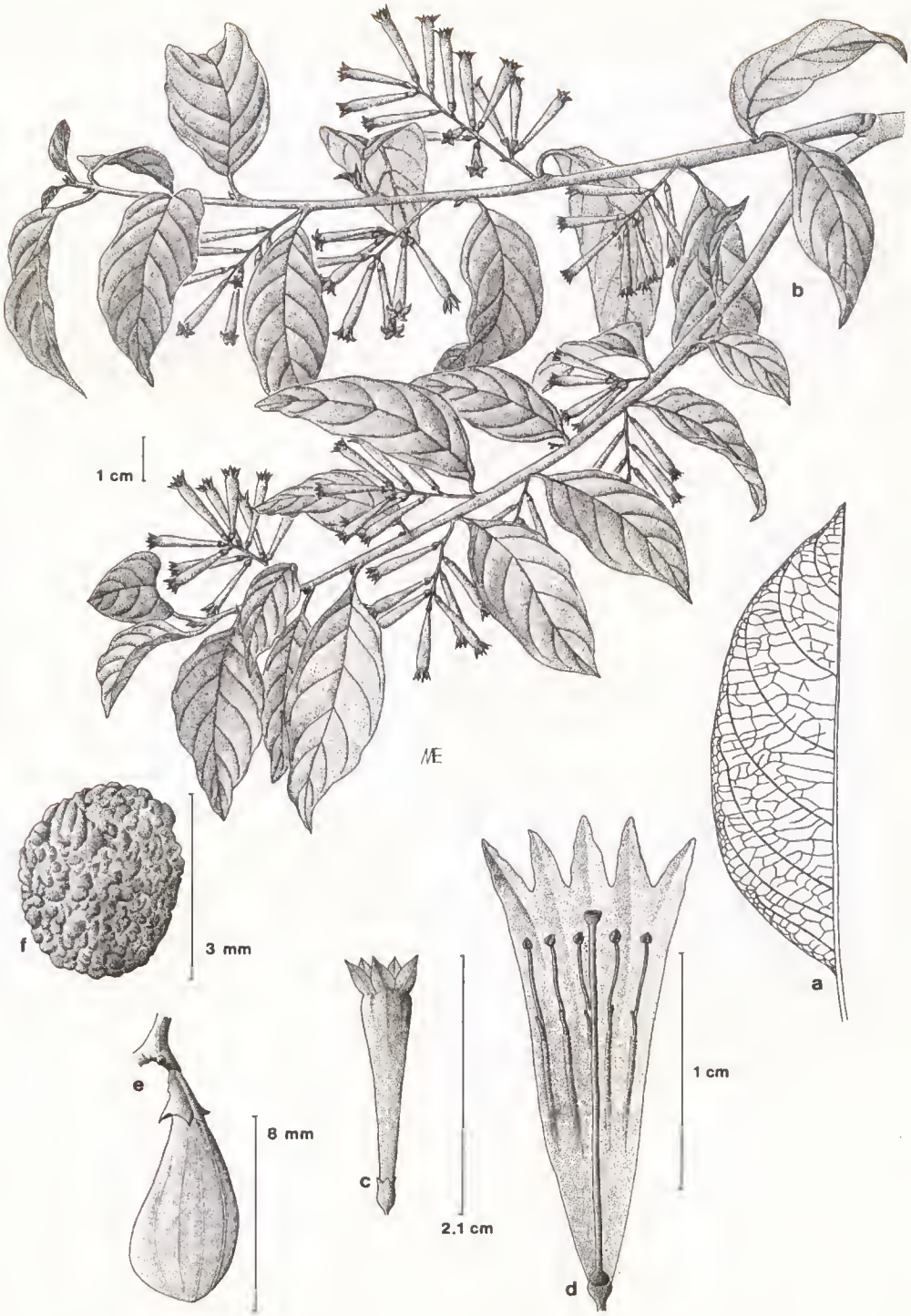
Cestrum nocturnum L. var. *mexicanum* O. E. Schulz, en Urban, Symb. Ant. 6: 256. 1909.

Nombres comunes. Dama de noche, huele de noche.

Arbustos, de 1-6 m de altura; ramas pilosulosas cuando jóvenes, generalmente llegando a ser glabras. Hojas casi inodoras al estrujarse, ovadas a elípticas, de 5-11 cm de largo, 2.5 cm de ancho, glabras en ambas superficies o esparcidamente pilosulosas en el nervio medio, firmemente membranáceas, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a cuneadas en la base; pecíolos de 1-2 cm de largo, glabros o esparcidamente pilosulosos. Inflorescencias axilares y terminales, paniculadas, de 3-8 cm de largo, con numerosas flores; raquis pilosuloso; pedicelos hasta de 0.5 mm de largo o las flores subsésiles; brácteas lineales a lanceoladas, 1-1.5 mm de largo, algunas veces más grandes y foliáceas; flores sin olor durante el día, abiertas en la noche y emitiendo una fragancia dulce, casi sofocante; cáliz de 2-2.6 mm de largo, glabro, los lóbulos triangulares, de 0.5 mm de largo, hasta de 1 mm de largo en el fruto y abruptamente infundibuliformes por arriba del tubo, puberulento-ciliados; corola verde pálida o verde amarillenta, el tubo delgado en la base, gradualmente ampliado hacia arriba, de 1.5-2.5 cm de largo, glabro, los lóbulos angostamente triangulares, de 2.9-4.1 mm de largo, puberulentos en el margen; filamentos de 3-3.5 mm de largo, con apéndices basales, éstos generalmente dentados o bífidos en el ápice, glabros o esparcidamente pilosulosos; estilo de 16.5-19.5 mm de largo. Fruto una baya, completamente blanca, de 10 mm de diámetro, esponjoso-jugosa, con un sabor escasamente amargo; semillas ca. 5, negras, de 3.5-4 mm de largo.

Distribución. México (Tamaulipas y hacia el sur); Guatemala hasta Panamá; Antillas y ampliamente distribuida en los trópicos como planta ornamental.

FIGURA 5. *Cestrum nocturnum.* a, media hoja mostrando la nervación; b, rama con hojas e inflorescencias; c, flor; d, corola abierta mostrando los estambres y el pistilo; e, fruto; f, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Martínez C. 1988* y *Chan & Flores 499* (XAL).


b
1 cm
ME
a
f
3 mm
1 cm
e
8 mm
c
2.1 cm
d

Ejemplares examinados. Mun. Huatusco, Tepampa, *Avendaño & Calzada 412* (F, XAL); Laguna Encantada, 5 km al NE de San Andrés Tuxtla, *Beaman 6301* (F, MEXU, XAL); 5.2 km SW of Sontecomapan, *Breckon & Breckon 2030* (F, MEXU, WIS, XAL); Orizaba, *Botteri s.n.* (GH), *1082* (GH, US); Córdoba, *Bourgeau 2406* (GH); Cerro de San Martín, *Calzada 550* (MEXU, XAL), Mun. Juchique de Ferrer, al sureste de Juchique de Ferrer, *3243* (F, XAL), Mun. Chicontepec, Tlacolula, *5636* (F, XAL), Mun. Xalapa, Jardín Botánico Clavijero, *6124* (XAL); Mun. Xico, Xico, *Castillo et al. 233* (XAL); 5 km del Ejido Nigromante, al Rancho de Claudio Agustín, *Chavelas et al. 4213* (MEXU); Mun. Cuetzalan, Naculpahutitan, *Cházaro 523* (XAL), *534* (F); 2 km N of Huatusco, *Croat 39647* (MO); Zacuapan, *Darmstadt & Purpus 1922* (A); 2 km después de Col. El Recreo, rumbo a Palma Sola, *Dorantes et al. 730* (F, MEXU); Mun. Xalapa, El Tronconal, al E de Xalapa, *Dorantes & Acosta 2114* (LL); Mun. Hidalgotitlán, km 7-10 camino Plan de Arroyos-Pancho Villa, *Dorantes et al. 3177* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, camino viejo hacia Agustín Melgar, *3603* (MEXU), Mun. Hidalgotitlán, km. 13 del camino Cedillo-La Escuadra, *3710* (F, MEXU, MO, XAL); region of San Andrés Tuxtla, near Cerro Tapalcapan & Cerro Mastagaga, NW of Catemaco, *Dressler & Jones 157* (GH, MEXU); Mun. Xalapa, Cerro Macuiltepetl, *García & Palma 78* (XAL); 2 km del Paso Conejos, Tlacotalpan, *Gómez-Pompa 4580* (F); km 7, carretera Catemaco-Coyame, *González L. et al. 2154, 2201, 2425, 2790* (MEXU); desviación a Coyame, cerca de Catemaco, *Hernández & Cedillo 743* (MEXU); gorge of Río Metlac, Fortín, 1906, *Johnson s.n.* (NY); 3.2 km de Plan de las Hayas, *Lot et al. 1976* (F); Jalapa, *MacDaniels 949* (F); Xico, 6 km al noroeste, *Márquez & Gándara 109* (F, MEXU, MO, XAL); Ciudad Alemán, Cosamaloapan, *Martínez C. 1093* (F, LL, MEXU, MO, NY), Playa Vicente, Cosamaloapan, *1988* (F, MEXU, MO, XAL); Minatitlán, 1928, *Mell s.n.* (NY, US); Orizaba, 1855, *Müller s.n.* (NY), *486, 838, 3039* (NY); Cerro del Aguila, 13 km N of Altotonga on road to Tlapacoyan, *Nee & Hansen 18520* (F, MEXU, XAL), Mun. Teocelo, Cascada de Texolo, *18756* (F, MEXU, XAL); Mun. Pajapan, 5 km S of Pajapan, *Nee & Calzada 22810* (F, MEXU, XAL); Mun. Juan Rodríguez Clara, 5 km N of Juan Rodríguez Clara, *Nee 23792* (F, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 5 km SW of Fortín, *23851* (CHAPA, F, MEXU, XAL); Mun. Soteapan, 0-3 km E of Santa Martha, *Nee et al. 24656* (F, XAL); Mun. Poza Rica, 5 km SW of Poza Rica, *Nee & Taylor 21121* (F, XAL); 5 km límite Puebla-Veracruz, carretera Teziutlán-Tlapacoyán, *Nevling & Chiang 1640* (F, MEXU, NY); Zacuapan, *Purpus 854* (A), *1923* (GH, NY), *7297* (NY, US), *7397* (GH), *10750* (US), Orizaba, *1235* (F, GH, MO, NY); Cerro de Escamela, N de Orizaba, *Rosas 338* (A, MEXU), Rafael Delgado al SE de Orizaba, *749* (F, NY, XAL), Tocuila al N de Orizaba, *767* (F, GH, NY, XAL), Coyame, *1353* (F, NY, XAL), *1364* (F, MEXU, XAL); near San Martin Tlaco (?), *von Rozynski 582* (F, MEXU, MO, NY, XAL); near Jalapa, *Schiede 129* (MO); Córdoba, *Seaton 416, 470* (GH); re-

gión de Los Tuxtlas, *Sousa 3567* (GH); Mun. Hidalgotitlán, brecha La Escuadra—Hnos. Cedillo, *Vázquez et al. 1013* (MEXU, MO, XAL); Mun. Atzalan, Arroyo Colorado, *Ventura 11905* (MEXU), Mun. Tlapacoyán, San Isidro, *12820* (MEXU); Mun. Coatepec, La Orduña, *Zolá 68* (MEXU, XAL), Mun. Jilotepec, El Esquilón, *443* (F, MEXU, MO, NY, XAL), Mun. Jalapa, km 7 carretera San Andresito, *608* (F, MEXU, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, encinar; selva alta subperennifolia; generalmente en vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Principalmente de mayo a septiembre, esporádicamente durante el resto del año.

Usos. Esta es una de las pocas especies de *Cestrum* que es cultivada con frecuencia (o tolerada en vegetación arbustiva cerca de las casas) debido a la fragancia fuerte y dulce de las flores. Es posible detectar una planta en plena floración a los 100 m de distancia.

Seguramente la mayoría de los ejemplares citados se colectaron durante el día cuando las flores son casi tan conspicuas como en la noche (cuando abren los lóbulos), pues casi ninguno menciona la fragancia.

Basado en la descripción, *Cestrum hirtellum* Schlechtendal, se diferencia de *C. nocturnum* solo en tener una puberulencia más persistente con pelos pequeños glandulares normalmente sobre el eje de la inflorescencia. Se examinaron dos ejemplares que corresponden a la descripción del tipo de *C. hirtellum* (*Purpus 7297* y *Zolá 68*), pero es posible encontrar toda clase de plantas intermediarias. Schlechtendal menciona en la descripción original que su especie, excepto por la pubescencia, difiere poco de *C. nocturnum*. Los dos ejemplares citados arriba parecen tener flores más grandes e inflorescencias más cortas, con menos flores, pero todos seguramente pueden incluirse en *C. nocturnum*.

CESTRUM OBLONGIFOLIUM Schlechtendal, Linnaea 19: 266. 1845. Tipo: Mexico, Barranca pr. los reyes aliisque locis, *Ehrenberg s.n.* (B, HAL).

Cestrum multinervium Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 611. 1852. Tipo: México, inter Tula et Tampico, *Berlandier 2175* (Holotipo G-DC, =F foto 33961!).

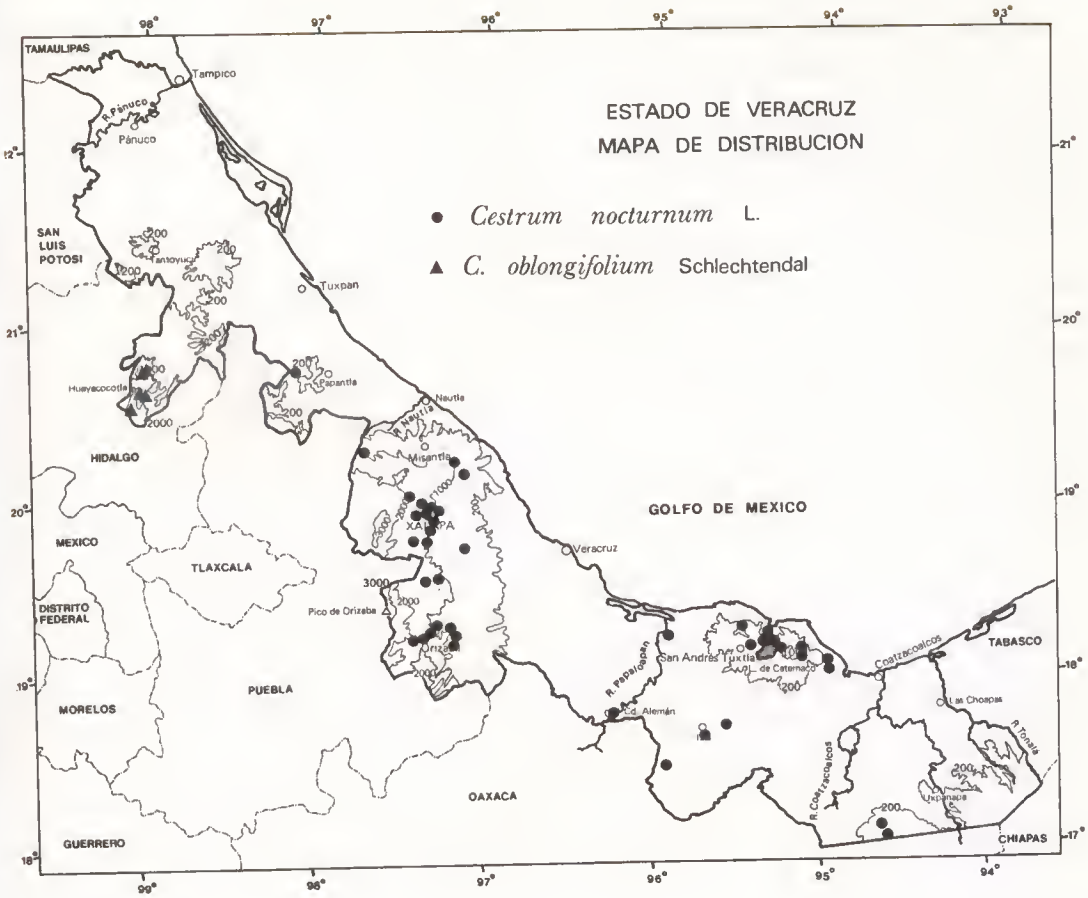
Cestrum ehrenbergii Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 613. 1852. Tipo: Mexico, Chapultepec, *Ehrenberg s.n.* (basado en una descripción de *Cestrum* sin nombre en Schlechtendal, Linnaea 19: 269, probablemente basado en *Ehrenberg 184* en HAL).

Cestrum decurrens Francey, Candollea 6: 97. 1935. Tipo: Mexico, Tamaulipas, Jaumave, Sierra of San Lucas, *Rozynski 653* (Holotipo F!).

Arbustos, de 2-3.5 m de altura; ramas jóvenes pubescentes con pelos delgados, entrecruzados, hasta de 0.2 mm de largo, rápidamente glabrescentes, los tallos más viejos lisos y pardos; yemas axilares redondeadas, generalmente con pubescencia corta, persistente. Hojas alternas, fétidas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de 5-12 cm de largo, 3-5 cm de ancho, cartáceas, cortamente glandular-puberulentas antes de desdoblarse por completo, glabriúsculas en ambas superficies antes de llegar a la mitad del tamaño maduro, el ápice agudo a acuminado, la base cuneada y abruptamente decurrente sobre el pecíolo; pecíolo de 0.5-1.2 cm de largo, glabro. Inflorescencias axilares, cortas, generalmente sobre las ramas viejas ya sin hojas, con 5-10 flores; ejes pubescentes con pelos entrecruzados, algunas veces con un pedúnculo hasta de 8 mm de largo, a menudo con hojas bracteales pequeñas de ca. 1 mm de largo; flores sésiles, con una fragancia ligera y penetrante; cáliz abruptamente contraido 1 mm de la base, de 3.5-4 mm de largo, con 5 costillas verde obscuras, glabro, los lóbulos de 0.2-0.5 mm de largo, hasta de 2 mm en el fruto, ciliados; corola amarillo obscura o anaranjado-amarillenta opaca, de 1.8-2.2 cm de largo, muy angosta en la parte basal, expandida arriba del punto de inserción de los filamentos, glabra, los lóbulos triangulares a angostamente triangulares a ovados, de 3.5-4 mm de largo, 2-3 mm de ancho en la base, puberulentos en el margen; filamentos insertos en la parte media del tubo, geniculados, con un apéndice corto o solo engrosados, de 5-6 mm de largo, glabros, las anteras redondeadas, de ca. 0.8 mm de diámetro; ovario glabro, el estilo de ca. 2 cm de largo, el estigma verde, capitado. Fruto una baya, blanca, ovoide o globosa, de ca. 1 cm de largo; semillas pocas, ca. 5, prismáticas, ca. 4 mm de largo, 2 mm de ancho, pardo claras.

Distribución. México (Tamaulipas, Hidalgo, San Luís Potosí, Puebla, Oaxaca y Veracruz); raramente cultivada, como en el Parque de Chapultepec, México D.F.

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, río Tenantitlán, *García 185* (F); Mun. Huayacocotla, camino al Tine, *Hernández & de Hernández 957* (F, GH, MEXU); alrededores de Huayacocotla, *Hernández & Trigos 1020A* (F, MEXU), Mun. Huayacocotla, Santiago, *1063* (F); camino a Rancho Nuevo, Huayacocotla, *Hernández 1504* (F, GH, MEXU); 3 km NE of Miguel Lerdo, Huayacocotla,



Nee & Taylor 26851 (F, XAL), Mun. Huayacocotla, Zilacatipan, *26874* (F, XAL); Huayacocotla, *Nee 26914* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, Potrero Seco, río Tenantitlán, *Palma 42* (F).

Altitud. 1200-2100 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, encinar, bosque de pino-encino.

Floración. Diciembre-abril.

Usos. A pesar de que se encuentra en Huayacocotla y en poblados cercanos, no parece cultivarse, aunque las flores son atractivas.

Esta especie es fácil de reconocer entre las especies de *Cestrum* presentes en Veracruz por sus corolas amarillas en vez de amarillo verdosas.

CESTRUM RACEMOSUM Ruíz & Pavón, Fl. Peru 2: 29, *t.* 154. 1799. Tipo: Peru, *Ruiz s.n* (isotipo F!).

Cestrum panamense Standley, J. Wash. Acad. Sci. 15: 460. 1925. Tipo: Panamá, Río Tapia, *Standley 28042* (US).

Cestrum racemosum Ruíz & Pavón var. *panamense* (Standley) Francey, Candollca 6: 274. 1935.

Nombre común. Huele de noche.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-10 m o más de altura, hasta de 25 cm de diámetro; tallos glabros o puberulentos cuando muy jóvenes. Hojas lanceoladas, algunas veces escasamente falcadas, más anchas cerca de la base, de 12-23 cm de largo, de 2.5-7 cm de ancho, membranáceas, puberulentas en ambas superficies cuando muy jóvenes, pronto glabras, largamente atenuadas en el ápice, redondeadas a agudas en la base; nervios numerosos, paralelos, arqueados; pecíolos de 0.9-1.7 cm de largo. Inflorescencias axilares y terminales, las axilares de 1-5 cm de largo, racemosas o racemoso paniculadas, las inflorescencias terminales más grandes, paniculadas, multifloras; raquis generalmente más largo que los pecíolos, pilosuloso; flores sésiles en ráquises parecidos a pedicelos con una bráctea linear de 3 mm de largo en el ápice, inodoras durante el día, fragantes en la noche; cáliz de 2.4-3.4 mm de largo, pilosuloso, los lóbulos triangulares, de 0.5 mm de largo; corola amarillo verdosa pálida, glabra, el tubo gradualmente ampliado hasta justo abajo de la boca, de 1.1-1.4 cm de largo, los lóbulos ovados a oblongos, de 2.5-3.3 mm de largo, puberulentos en el margen; filamentos rectos, de 1-2 mm de largo, los haces estaminales glabros o esparcidamente pilosulosos; estilo de 11-12 mm de largo. Fruto una baya, cambiando a púrpura obscura, 5-7.5 mm de largo; semillas 4-8, 2.5-4 mm de largo.

Distribución. México (Oaxaca, Veracruz, Chiapas); Guatemala hasta Panamá; Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. San Andrés Tuxtla, 10 km al NE de Tapalapan, *Beaman 6027* (F, XAL); road to Playa Escondida, 11 km NE of Sontecomapan, *Breckon & Breckon 2042* (ENCB, F, MEXU, WIS, XAL); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Calzada 232* (F, MEXU, XAL); Mun. Hidalgotitlán, kms. 0-2 del camino Plan de Arroyos-Alvaro Obregón, *Dorantes et al. 246* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, campamento Hnos. Cedillo, *2481* (F, XAL), Mun. Hidalgotitlán, 3.5 km este de Cedillo, *2575* (F, MEXU, MO, XAL), Mun. Hidalgotitlán, km. 5 camino

Plan de Arroyo-Arroyo Alegre, *3006* (F, MO, XAL); km. 18.5 de Catemaco, camino Las Palmas, *González & García 3923, 6584* (MEXU); km 15.6 de Nanchital (Panga) a Cárdenas, *González L. et al. 9677* (MEXU); 1-2 km E of Tebanca, *Hansen & Nee 7630* (F, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Est. Biológica, *Martínez C. 1728* (F, MEXU, XAL), La Palma, Catemaco, *2160* (F); Mun. Catemaco, Playa Escondida, *Nee 23724* (F, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, 1.5 km N of Sontecomapan, *Nee & Taylor 26718* (BBS, BH, CAY, CHAPA, COL, CORD, ENCB, F, LE, MA, MBM, MO, MPU, MY, NY, P, R, UTD, VEN, XAL), Mun. Hidalgotitlán, 1 km S of Agustín Melgar, *29838* (F, XAL), Mun. Hidalgotitlán, 2-3 km SE of Agustín Melgar, *29925* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, campamento Hnos. Cedillo, *Ortíz & Martiniano 57* (XAL); Mun. Higalgotitlán, camino a La Laguna, 5 km de Cedillo, *Ponce 197* (F, MEXU, MO, XAL); Coyame, *Rosas 1364* (GH); Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *Vázquez et al. 546* (MEXU, MO, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, 1 km al sur de Balzapote, *Villegas 106* (MEXU); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Ll. Williams 8930* (F, US).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 450 m.

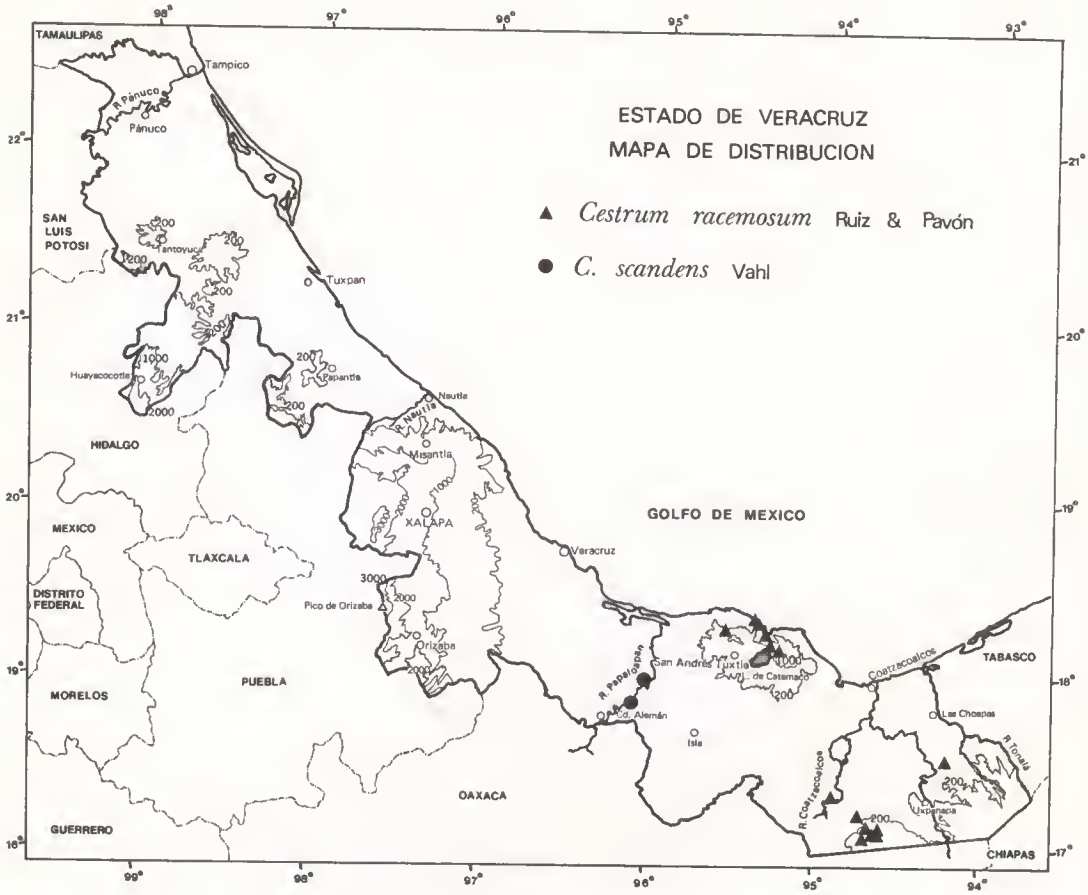
Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia; vegetación secundaria derivada de éstas.

Floración. Marzo hasta julio, probablemente casi todo el año.

CESTRUM SCANDENS Vahl, Eclog. Amer. 1: 24. 1796.

Cestrum perilambanon Loes., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 65: 98. 1923.

Plantas trepadoras, volubles, trepando hasta varios metros en los árboles; tallos pardo claros, lisos, glabros. Hojas alternas, ovado-lanceoladas, de 7-15 cm de largo, 3.5-6 cm de ancho, glabras, acuminadas a agudas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base; pecíolos de 1-1.5 cm de largo. Inflorescencias terminales o axilares, paniculadas o racemosas, laxas, de 10-15 cm de largo; brácteas cerca de la base de la inflorescencia a menudo intergradadas con las hojas, progresivamente más pequeñas hacia el ápice, la mayoría lineales a oblongas y de 3-10 mm de largo, pubescentes; pedicelos de 0.5-1.5 mm de largo, fuertemente articulados en la base, sésiles o sobre ejes parecidos a pedicelos hasta de 5 mm de largo; flores cerradas y sin olor durante el día, abiertas en la noche, con una fragancia fuerte, aromática; cáliz de 3.5-4 mm de largo, escasamente 5-costillado, los lóbulos deltados, de 0.5-1 mm de largo, ciliolados; corola amarillo verdosa, con púrpura por fuera, el tubo delgado, de 18-20 mm de largo, glabro, abruptamente ampliado en el ápice, los lóbulos angostamente triangulares, de 7-9.5 mm



de largo, ciliolados; filamentos de 0.5 mm de diámetro; estilo de 17-19 mm de largo. Fruto una baya, azul o blanca, de 7-10 mm de largo; semillas 5-8, de 5 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz y Chiapas); Guatemala hasta Panamá; la parte norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Cosamaloapan, 3 km S of Cosamaloapan, *Nee & Taylor 29209* (F, XAL), Mun. Chacaltianguis, Benito Juárez, 12 km SW of Cosamaloapan, *29269* (F, XAL).

Altitud. Cerca del nivel del mar.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y vegetación secundaria derivada de ésta.

Floración. Febrero, posiblemente todo el año.

Se puede distinguir ésta de las otras especies de *Cestrum* en Veracruz por el hábito trepador. Los lóbulos corolinos son muy largos y las flores son muy semejantes a las de *Rytidostylis* de la familia Cucurbitaceae, una trepadora delgada en habitats similares. Fue una sorpresa encontrar esta especie en lo que parece ser su límite norte de distribución, pero es más frecuente que lo esperado a lo largo de la parte inundable cultivada del río Papaloapan.

CYPHOMANDRA Sendtner, Flora 28: 162. 1845.

Pionandra Miers, London J. Bot. 4: 353. 1845.

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, inermes, a menudo fétidos, pubescentes con pelos simples o dendríticos. Hojas simples y enteras hasta lobadas o compuestas, algunas veces dimórficas, pecioladas. Inflorescencias a menudo en una dicotomía del tallo, de cimas racemosas simples o compuestas, a menudo secundifloras o circinadas; flores pediceladas; cáliz campanulado, 5-lobado; corola profunda o escasamente lobada, algunas veces plegada; filamentos libres o connados, cortos, las anteras con dehiscencia por 2 poros terminales, a menudo después abriéndose por hendiduras longitudinales, el conectivo agrandado en la superficie dorsal; ovario bilocular, los óvulos numerosos, el estilo delgado o engrosado. Fruto una baya, a menudo grande; semillas numerosas, comprimidas, el embrión fuertemente curvado.

Género de alrededor de 60 especies, la mayoría en Sudamérica. En Veracruz se encuentra una especie cultivada y una nativa. Varias otras especies son nativas de América Central. El género actualmente está siendo estudiado por L. Bohs en la Universidad de Harvard.

1. Corola color de rosa; fruto rojo intenso en la madurez, ovoide, agudo; semillas de 3.5-4 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho; hojas puberulentas en el haz cuando maduras; cultivado o como relicto, generalmente a los 1200-1400 m. . . . . *C. betacea*

1. Corola verde y violeta; fruto amarillo obscuro en la madurez, ovoide a casi esférico, obtuso; semillas de 6-6.5 mm de largo, 5-5.5 mm de ancho; hojas generalmente glabras en el haz cuando maduras; especie nativa abajo de los 900 m de altitud . . . . . *C. hartwegii*

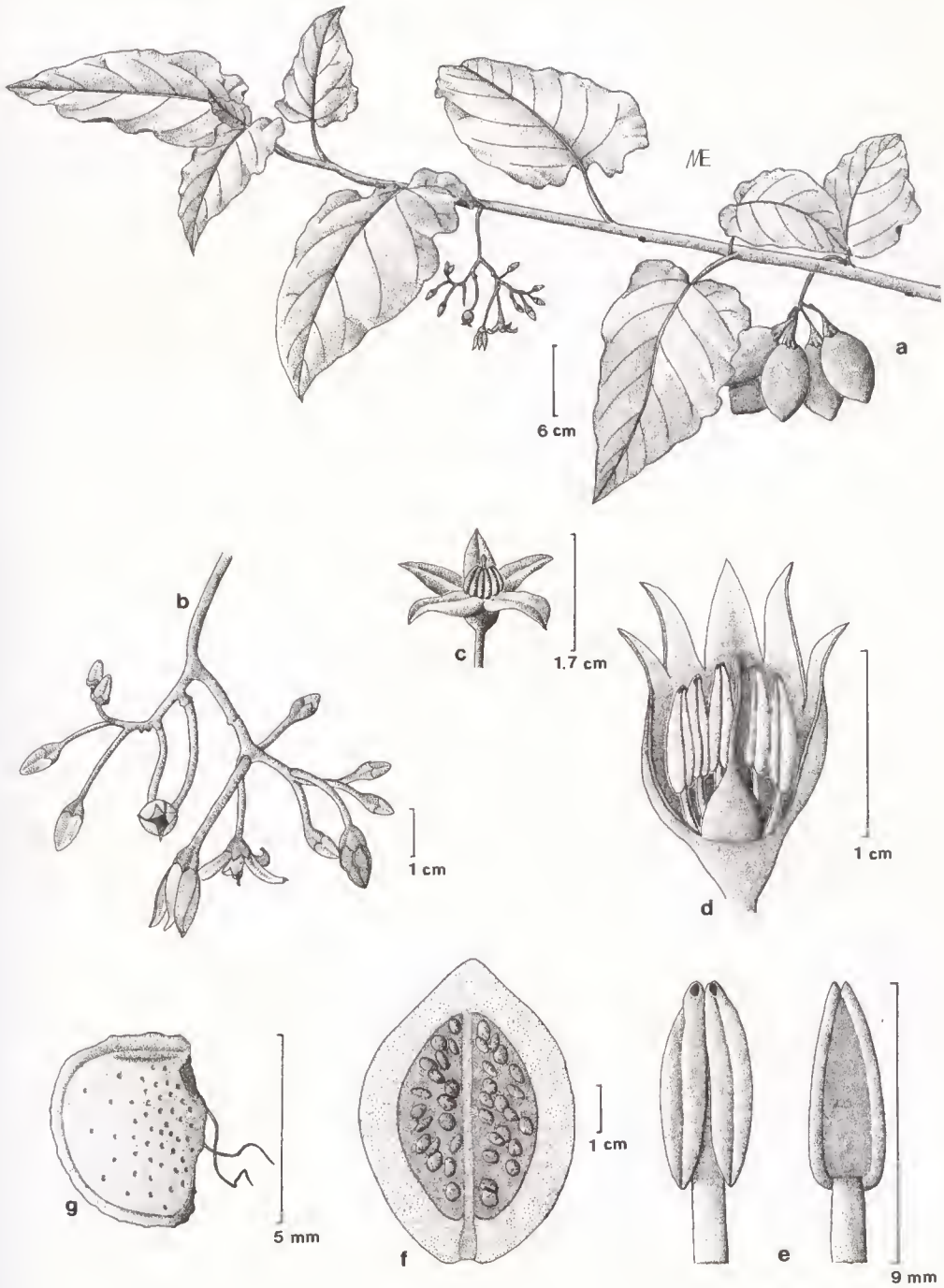
CYPHOMANDRA BETACEA (Cav.) Sendtner, Flora 28: 172. 1845.

Solanum betaceum Cav., Icon. 6: 15, 5. 524. 1800.

Nombre común. Berenjena.

Arbustos de 1.5-3 m de altura, con tallos erectos y pocas ramas; tallos blando-leñosos, con médula gruesa, densa y diminutamente puberulentos con pelos simples de 0.1 mm de largo, muchos con glándulas apicales. Follaje fétido, las hojas generalmente en pares, una de 1/3-1/2 el tamaño de la otra, pero de forma parecida, las principales hojas ovadas, 15-30 cm de largo, 8-20 cm de ancho, densamente puberulentas en el haz (por lo menos cuando jóvenes) con pelos simples de ca. 0.3 mm de largo, algunas con glándulas apicales, el envés regular y suavemente pubescente, los pelos de 0.2 mm de largo, algunos glandulares, los nervios densamente pilósulos, el ápice acuminado, la base profundamente cordada, los lóbulos generalmente sobrepuestos; pecíolos de 4-8 cm de largo, densamente pilósulos, con pelos hasta de 0.2 mm de largo, algunos glandulares. Inflorescencias caulinares, generalmente ca. 1 cm por arriba y al lado de un par de hojas o en las dicotomías, 6-12 cm de largo, glandular-pilosulosas, péndulas en el fruto; pedúnculo de 3-5.5 cm de largo, con 1-3 ramificaciones; pedicelos delgados, de 1-1.5 cm de largo en floración, hasta de 3-4 cm de largo en el fruto, articulados en la base y dejando una protuberancia prominente, curvados, de 1 mm de largo después de la caida de las flores; flores varias hasta ca. 25, ligeramente fragantes, la mayoría sin formar frutos; cáliz 3.5-4 mm de largo, glandular-puberulento, escasamente lobado, los lóbulos de ca. 3 mm de ancho, redondeados o subtruncados, abruptamente apiculados; corola color de rosa o púrpura pálida, cerácea, glabra, el tubo de 2.5 mm de largo, lobado casi hasta la base, los lóbulos lanceolados, 9.5-10 mm de largo, 3-5 mm de ancho en la base, recurvados, puberulentos en el margen; filamentos de 1.5 mm de largo, las anteras formando un cono pero no adnadas, de 5-6 mm de largo, atenuadas, con dehiscencia por poros apicales, el conectivo de 1 mm de ancho, agrandado, amarillo, las tecas blanquecino mate; ovario cónico, de 3 mm de largo, glabro, el estilo de 6 mm de largo, el estigma apenas agrandado. Frutos péndulos, 1-5 por infructescencia, ovoides, de ca. 6 cm de largo, 3.5 cm de diámetro, agudos en ambos extremos, con marcas longitudi-

FIGURA 6. *Cyphomandra betacea*. a, rama con hojas, inflorescencia e infructescencia; b, inflorescencia; c, flor; d, corola abierta mostrando los estambres y pistilo; e, anteras; f, corte transversal del fruto; g, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Nee 23344*.


ME
a
6 cm
b
1 cm
c
1.7 cm
d
1 cm
g
5 mm
f
1 cm
e
9 mm

nales irregulares, verde obscuros cuando inmaduros, rojo obscuro mate cuando maduros, anaranjados por dentro, el mesocarpo algunas veces con pocos nervios escleróticos, con pulpa escarlata obscura alrededor de las semillas, de sabor agradable parecido a *Lycopersicon esculentum*; semillas de 3.5-4 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho, comprimidas.

Distribución. Supuestamente nativa de América del Sur; cultivada en ocasiones por los frutos en América Central y otros sitios, donde de vez en cuando escapa.

Ejemplares examinados. Mun. Xalapa, Cerro de Macuiltepetl, *Calzada 2411* (F, MEXU); Mun. Coatepec, Congr. La Pitaya, *Castillo 216* (F, MEXU); Mun. Jilotepec, Jilotepec, *Hernández 49* (F, MEXU); Campo. Invest. Frutícola "Las Trancas", 3.5 km SE de Xalapa, *León s.n.* (F); La Calavera, 10 km N of Altotonga on road Tlapacoyan, *Nee & Hansen 18648* (F, XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico Clavijero, *Nee 23311* (ADW, BH, CHAPA, F, GH, MA, UTD, WIS, XAL); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *Zolá 469* (F), Mun. Xalapa, camino al Sumidero, *733* (F, MEXU).

Altitud. 1200-1400 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; a menudo en crecimiento secundario derivado de éste o cerca de los cafetales.

Floración. Todo el año.

Usos. Se cultiva principalmente por los frutos que son comestibles. El sabor es parecido al jitomate, pero más ácido.

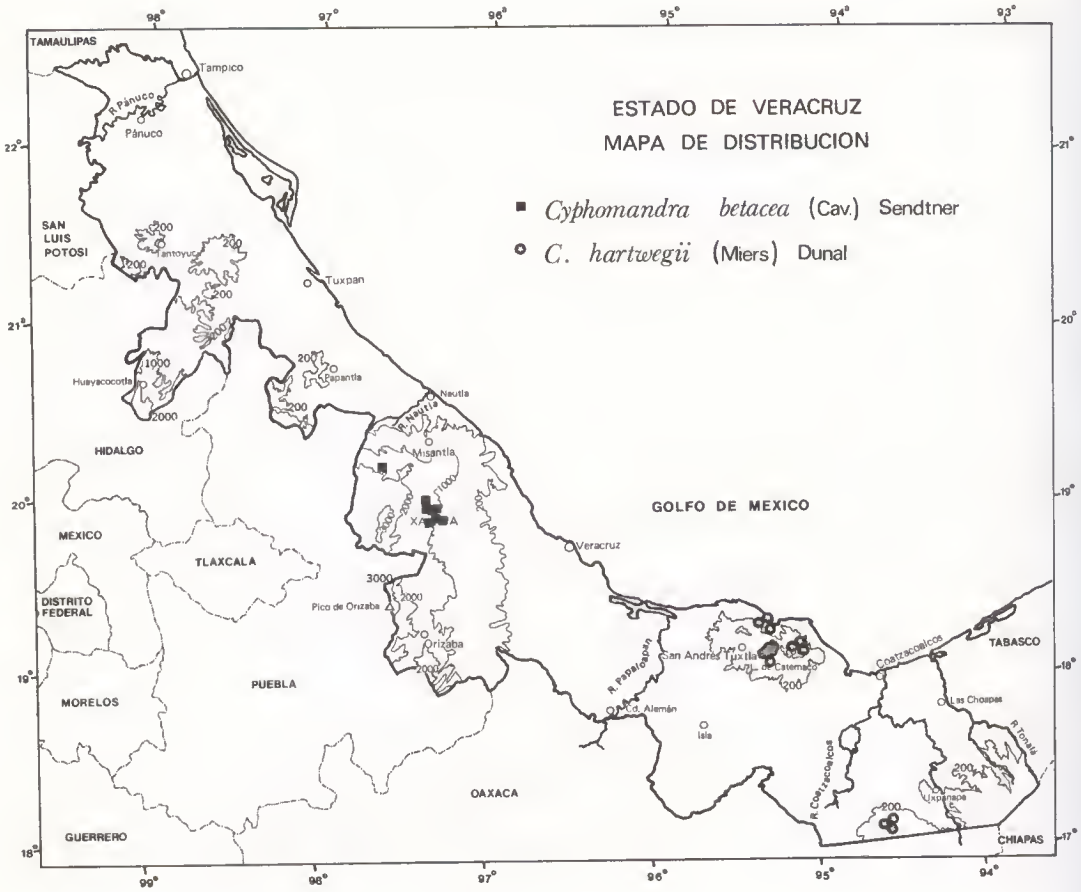
Al parecer, *Cyphomandra betacea* es el nombre más antiguo además de ser el legítimo para esta especie cultivada. Debido a una confusión relacionada con las fechas de publicación, frecuentemente ha recibido el nombre de *C. crassifolia* (Ortega) Kuntze. Este nombre se basa en *Solanum crassifolium* Ortega, 1800, un homónimo posterior y por consiguiente, nombre ilegítimo, debido a *S. crassifolium* Lam., 1799, y *S. crassifolium* Salisb., 1796, aplicados a diferentes especies.

En Veracruz esta especie se cultiva ocasionalmente a pequeña escala en los cafetales, por los frutos y la sombra que proporciona. Probablemente no se ha naturalizado por completo en el estado y frecuentemente es difícil determinar si las plantas que se encuentran en el campo fueron sembradas y aún persisten, o son de origen espontáneo.

CYPHOMANDRA HARTWEGII (Miers) Dunal, en DC. Prodr. 13(1): 401. 1852.

Pionandra hartwegii Miers, London J. Bot. 4: 363. 1845.

Arbustos o árboles de 2-12 m de altura; tallos hasta de 15 cm o más de diámetro, erectos y sin dividir por varios metros, después divididos en una corona poco ramificada, extendida, las ramas glandular-puberulentas cuando jóvenes con pelos de 0.2 mm de largo o menos, pronto glabrescentes. Hojas fuertemente dimórficas en tamaño y forma, las del tallo jóven o basal de 20-55 cm de largo, 15-60 cm de ancho, profundamente lobadas con 2-3 lóbulos lanceolados, enteros, acuminados por lado, la lámina cordada en la base, las hojas de las ramas floríferas enteras y mucho más pequeñas, lanceoladas a ampliamente ovadas, de 10-20 cm de largo, 4-10 cm de ancho, cordadas en la base, las hojas en las últimas ramas floríferas aún más pequeñas, glandular-puberulentas en el haz cuando jóvenes, generalmente en los nervios, pronto glabrescentes y algo brillantes, densa y uniformemente glandular-puberulentas en el envés con pelos de 0.2 mm de largo o menos, éstos a menudo restringidos a los nervios, pronto glabriúsculas, la lámina algo coriácea cuando viva, subcoriácea cuando seca y generalmente de color moreno; pecíolos de las hojas caulinares de 15-30 cm de largo, los de las hojas enteras de 3-4.5 cm de largo. Inflorescencias en las bifurcaciones del tallo o axilas foliares, generalmente solitarias, algunas veces 2, simples o más frecuentemente con dos ramificaciones, algunas veces con ramas secundarias; pedúnculo principal de 2-4.5 cm de largo, las ramas a menudo alargadas y multífloras, de 4-30 cm de largo, con hasta ca. 100 flores, las cicatrices de los pedicelos prominentes pero no muricados ni curvados; raquis y pedicelos diminutamente estipitado-glandulosos; pedicelos de 1-2 cm de largo en la flor, 2-3 cm de largo en el fruto; cáliz 2-4 mm de largo en antesis, casi truncado a lobado más o menos en la mitad, con lóbulos oblongos, apiculados; corola verde y violeta, el tubo de ca. 1 mm de largo, los lóbulos angostamente lanceolados, 9-14 mm de largo, 2-2.5 mm de ancho, glabros o esparcidamente puberulentos por fuera, densa y diminutamente puberulentos en los márgenes de los lóbulos y más esparcidamente por dentro; filamentos de ca. 1 mm de largo, las anteras de 4-8 mm de largo, el conectivo expandido, especialmente hacia la base, donde alcanza ca. 1 mm de ancho, amarillo, las tecas violetas; ovario glabro, el estilo de ca. 4-6 mm de largo, el estigma escasamente dilatado. Infructescencias péndulas, el fruto verde pálido con marcas verde obscuras cuando joven, amarillo cuando maduro, más o menos globoso u obtusamente ovoide, de ca. 5 cm de diámetro, blando, jugoso, escasamente ácido, de sabor agradable, pero dejando un sabor amargo después, con protuberancias irregulares, leñosas, endurecidas, parecidas a nervios en el pericarpo; semillas de 6-6.5 cm de largo, 5-5.5 mm de ancho, aplanadas.



Distribución. México (Veracruz y Chiapas); Guatemala a Panamá; el norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. *Beaman 5138* (MEXU), *5885* (MEXU), Mun. Catemaco, Cerro Cintepec al E de Zapoapan, *5620* (F), entre Bastonal y Arroyo Claro, 14 km al E de Lago Catemaco, *6127* (F, MEXU); desviación Jicacal, 100 m de Las Cabañas, *Cedillo & Calzada 57* (F, MEXU); Mun. Hidalgotitlán, km 3 carretera Cedillo-Río Alegre, *Dorantes et al. 3474* (F, MEXU); Estación Biol. Tropical, Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa 4450* (F); 8 km E of Tebanca and Lago Catemaco, *Hansen & Nee 7611* (F, XAL); Estación Biol. Tropical Los Tuxtlas, *Lot 701* (MEXU); Estación Biol. Tropical Los Tuxtlas, *Martínez C. 2114* (F, MEXU), *3001* (F); 7.2 km E of Tebanca and Lago de Catemaco, *Nee & Schatz 19929* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 1 km SE of Agustín Melgar, *Nee 29757* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-La Laguna, *Vázquez et al. 19* (F), *99* (F); Mun. Catemaco 1.2 km al N de La Palma, *Villegas 5* (F, MEXU).

Altitud. 100-900 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia o en vegetación secundaria derivada de ésta.

Floración. Probablemente todo el año.

Los frutos maduros tienen un sabor agradable, pero no se sabe si realmente son comestibles o si tienen algún uso dentro del estado de Veracruz.

DATURA L., Sp. Pl. 179. 1753.

Hierbas o subarbustos, inermes, fétidos, la pubescencia de pelos simples. Hojas simples, pecioladas, enteras, repandas, lobadas o dentadas. Flores solitarias en las bifurcaciones del tallo; pedicelos erectos; cáliz tubular con cinco lóbulos cortos o dividido en un solo lado con apariencia espatácea, circunciso cerca de la base, con la parte restante formando un anillo en la base del fruto; corola blanca o púrpura, infundibuliforme, tubular en la parte inferior, glabra o pubescente, el limbo 5 ó 10 lobado, algunas veces doble o triple en las formas cultivadas; estambres 5, iguales, los filamentos insertos abajo de la parte media del tubo, las anteras libres, basifijas, oblongas, con dehiscencia por hendiduras longitudinales; ovario 2-carpelar, 2-locular o 4-locular debido al desarrollo de un septo falso, los óvulos numerosos. Fruto una cápsula coriácea o subleñosa, globosa a oblonga, con dehiscencia irregular o regular, loculicida y septicida, dividiéndose parcialmente en 4 valvas, generalmente armada con espinas o tubérculos, raramente lisa (*D. ceratocaule*); semillas numerosas, negras o pardas, grandes, comprimidas de manera irregular; embrión circinado en la endosperma.

Referencia

BARCLAY, A. S. 1959. New considerations in an old genus: *Datura*. Bot. Mus. Leafl. *18*: 245-272.

Género de aproximadamente 13 especies (excluyendo *Brugmansia*) de las áreas cálidas de los Viejo y Nuevo Mundos. El centro de diversidad se encuentra en México. Varias especies tienen distribuciones dispersas, a menudo encontrándose naturalizadas como malezas o cultivadas por su valor ornamental y/o farmacéutico.

A pesar del empleo extensivo de este género durante milenios, debido a su contenido de alcaloides y durante los últimos 75 años para experimentación genética, hasta la fecha no existe una monografía moderna comprensiva del taxon.

1. Tallos jóvenes, hojas, pedicelos y cáliz esparcidamente pubescentes pero con apariencia glabra, pronto más o menos glabrescentes; corola de 6-9 cm de largo; cáliz de 2.5-3.5 cm de largo en floración ..... *D. stramonium*
1. Tallos jóvenes, hojas, pedicelos y cáliz suave-pubescentes, los tallos glabrescentes solo en la vejez; corola de 10-16 cm de largo; cáliz de 5-12 cm de largo en floración.
   2. Cáliz de 5-9 cm de largo en floración, prismático-tubular, alado en los ángulos; corola de 10-16 cm de largo, blanca con manchas púrpuras dentro de la garganta; anteras de 5-6 mm de largo; semillas negras a pardo-obscuras, rugosas, 3-3.5 mm de largo ..... *D. discolor*
   2. Cáliz de 11-14 cm de largo en floración, cilíndrico; corola de 16-21 cm de largo, blanca; anteras de 10-17 mm de largo; semillas pardo claras, el margen surcado, de 4-5 mm de largo ..... *D. inoxia*

DATURA DISCOLOR Bernh., Neues J. Pharm. Aertze 26: 149. 1833; Linnaea 8: lit. Ber. 138. 1833.

Datura thomasii Torrey, Pac. R. R. Rep. 7, app. art. 7: 363. 1857. Tipo: U.S.A., California, *Thomas s.n.*

Nombre común. Toloache.

Hierba anual, hasta de 50 cm de alto, con ramas ampliamente extendidas; tallos puberulentos, glabriúsculos con la edad. Hojas ampliamente ovadas, de 6-12 cm de largo, 4-10 cm de ancho, esparcidamente puberulentas por el haz, principalmente sobre los nervios, la puberulencia más densa por el envés, sinuadas a aguda y gruesamente dentadas, el ápice agudo a acuminado, la base redondeada a aguda, a menudo desigual; pecíolos de 2-6 cm de largo. Flores solitarias en las dicotomías del tallo, erectas; pedicelos de 5-12 mm de largo, recurvados en el fruto, puberulentos; cáliz prismático-tubular, 5-alado cerca de la base, de 5-9 cm de largo, esparcidamente puberulento, los lóbulos ovado-acuminados, de 1-1.5 cm de largo, algo desiguales, circunciso cerca de la base, deciduo, dejando un cuello nervado, reflexo, de ca. 1 cm de ancho; corola blanca con manchas púrpura-pálidas dentro del tubo, de 10-16 cm de largo, glabra, escasamente lobada, los lóbulos con ápices cortos filiformes; filamentos insertos cerca de la parte media de la corola, de 4.5 cm de largo, glabros, las anteras de 5-6 mm de largo; estilo de 10-14 cm de largo. Fruto una cápsula nutante, globosa, de ca. 3.5 cm de diámetro, con dehiscencia por valvas en el ápice, armada con numerosas espinas flexi-

bles hasta de 2 cm de largo, la cápsula y espinas puberulentas; semillas pardo obscuras a negras, de 3-3.5 mm de largo, la carúncula blanca.

Distribución. Suroeste de los Estados Unidos; México (Baja California, Sonora y Tamaulipas hasta Colima y Yucatán).

Ejemplares examinados. Playa del Jicacal, *Calzada 372* (F, GH, US); Veracruz, *Greenman 98* (F); Veracruz, *Nee 23581* (F); Mun. Paso de Ovejas, Paso de Ovejas, *Nee & Taylor 26569* (F), Mun. Puente Nacional, 1 km E of Baños de Carrizal, *26618* (F), 6 km E of Baños de Carrizal, *26634* (F); 4 km al S del límite Edos. Veracruz-Tamaulipas, 10 km al SW de Tampico-Pánuco, *Nevling & Gómez-Pompa 370* (F, GH), Veracruz, *Orcutt 3406* (F); Veracruz, *Steyermark 52219* (F).

Tipos de vegetación. Vegetación de dunas costeras; ruderal.

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 200 m.

Floración. Todo el año.

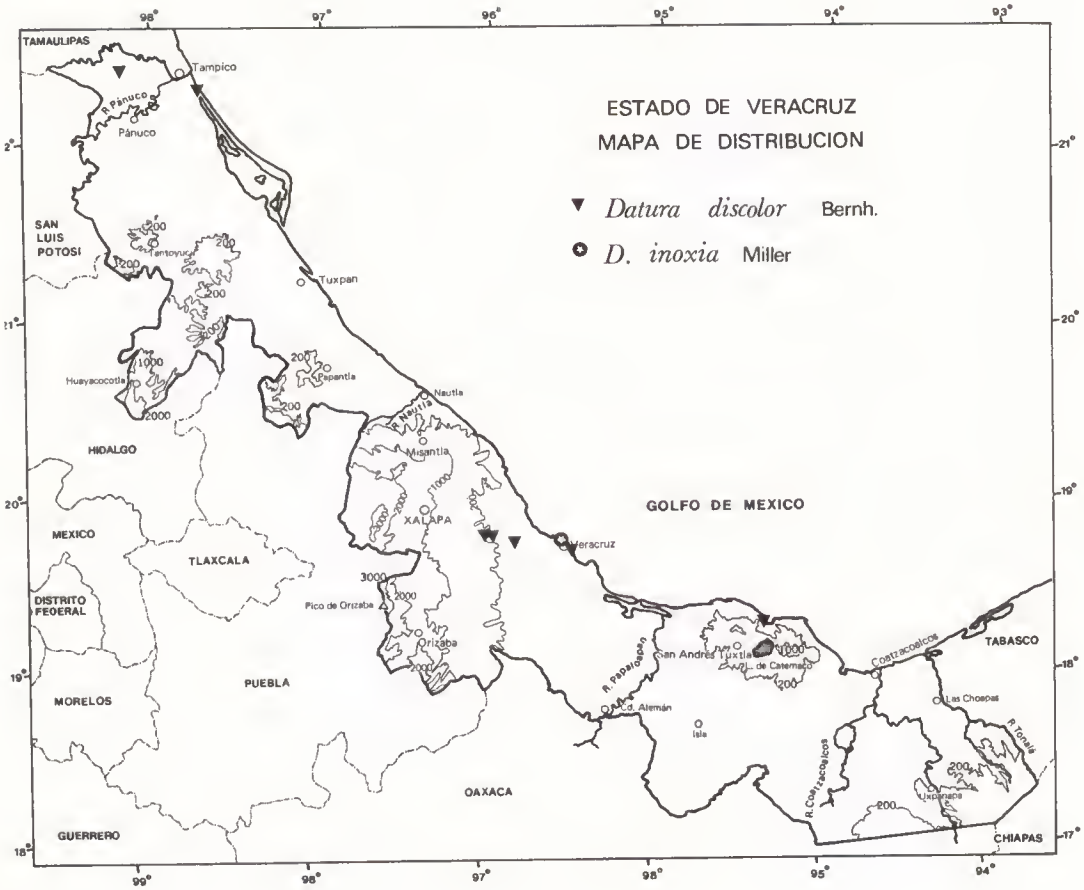
Los ejemplares colectados de esta especie provienen de dunas costeras arenosas o de sitios ruderales poco alejados de la costa. Probablemente algo calcícola.

DATURA INOXIA Miller, Gard. Dict. ed. 8, *Datura* no. 5. 1768. Tipo: cultivado en Inglaterra de semillas provenientes de Veracruz (BM).

Datura meteloides Dunal, en DC., Prodr. 13(1):544, 1852. Tipo: Mexico, *Sessé & Mociño 1572* (Lectotipo [por Barclay] MA; isolectotipo F!).

Nombre común. Toloache.

Hierbas anuales, hasta de 1.5 m de alto, densa y persistentemente villosas con pelos simples de 0.5-1 mm de largo. Hojas ovadas, de 7-20 cm de largo, 4-10 cm de ancho, villosas o puberulentas en el haz, más densamente en el envés, el margen sinuado a gruesamente dentado con dientes obtusos a agudos, el ápice agudo, la base redondeada a cuneada, y a menudo muy asimétrica; pecíolos de 3-7 cm de largo. Flores solitarias en las dicotomías del tallo, erectas; pedicelos de 7-15 mm de largo, curvados hacia abajo justo después de antesis, villosos; cáliz tubular, de 11-14 cm de largo, los lóbulos de 1-2.2 cm de largo, acuminados, desiguales y algunas veces divididos en menos de 5 partes, circunciso cerca de la base, dejando un cuello reflexo, nervado, acrescente, de ca. 1 cm de ancho en el fruto; corola blanca, de 16-21 cm de largo, glabra o con unos pocos pelos en los ner-



vios, los lóbulos caudados; filamentos insertos cerca de la mitad de la corola, de 4.5-5.5 cm de largo, glabros, las anteras de 10-17 mm de largo. Fruto una cápsula nutante, globosa o ampliamente ovoide, pubescente, densamente armada con espinas flexibles (rígidas en estado seco), abriéndose hasta 1/4-1/2 para formar 4 valvas cuando completamente madura; semillas pardo claras, comprimidas, de 4-5 mm de largo, casi lisas, diminutamente foveoladas, el margen surcado.

Distribución. Oeste y suroeste de los Estados Unidos; México hasta Honduras; Antillas; Sudamérica; partes tropicales y subtropicales del Viejo Mundo. Es probablemente nativo de México y países adyacentes.

Ejemplares examinados. Veracruz, *Purpus s.n.* (F).

Altitud. Cerca del nivel del mar.

Tipo de vegetación. Vegetación de dunas costeras.

Floración. Abril.

Usos. Algunas veces se cultiva como ornamental en jardines y por consiguiente su distribución es amplia, quedando frecuentemente naturalizado. Es una de las especies principales de *Datura*, de las cuales se obtienen alcaloides psicoactivos y extremadamente tóxicos.

A pesar de que el tipo supuestamente proviene de Veracruz, es una planta rara en el estado y las semillas citadas probablemente tienen su origen en otra parte de México.

DATURA STRAMONIUM L., Sp. Pl. 179. 1753. Tipo: cultivado en Europa (BM).

Datura tatula L., Sp. Pl. ed. 2. 1: 256. 1762.

Nombres comunes. Chayotillo, frizillo, tapete, tlapa, tlaquoal, toloache.

Hierbas anuales, hasta de 1 m de alto, fétidas, con un solo tallo y pocas ramas, puberulentas, pronto glabrescentes. Hojas ovadas, 5-15 cm de largo, 4-10 cm de ancho, esparcidamente pubescentes en ambas superficies, normalmente casi glabras en la madurez con los pelos restringidos a los nervios, el margen sinuado a escasamente lobado, los lóbulos agudos, el ápice agudo a acuminado, la base cuneada a redondeada; pecíolos de 2-5 cm de largo. Flores solitarias en las bifurcaciones del tallo, erectas; pedicelos de 5-7 mm de largo en la flor, 7-15 mm de largo en el fruto; cáliz tubular, de 2.5-3.5 cm de largo, los 5 lóbulos triangular-acuminados, 5-7 mm de largo, el tubo circunciso cerca de la base, deciduo y dejando un cuello acrescente, extendido a reflexo, de 5-7 mm de ancho; corola blanca o púrpura-azul pálida, infundibuliforme, de 6-9 cm de largo, los lóbulos extendidos, de 8-10 mm de largo, caudados; filamentos insertos abajo de la parte media del tubo corolino, de 2.2-2.5 cm de largo, diminutamente villosos en la base, las anteras no exsertas, de 3.5-5 mm de largo; estilo de 4-6 cm de largo. Fruto una cápsula erecta, ovoide, de 2.5-3.5 cm de diámetro, glabra, seca y subleñosa en la madurez, dehiscente en 4 valvas, armada con numerosas espinas fuertes, agudas, hasta de 1 cm de largo; semillas negras, de 3-3.5 mm de largo.

Distribución. Probablemente nativa de México; en la actualidad, ampliamente distribuida como maleza en áreas templadas y tropicales por todo el mundo.

Ejemplares Examinados. Mun. Huatusco, km 1 carr. Huatusco-Coscomatepec, *Avendaño & Benavides 316* (F); Orizaba, *Bourgeau 2697* (GH); Mun. Alto Lucero, La Piedra Cuata entre Plan de Las Hayas y Rancho Nuevo, *Castillo & Vázquez 1112* (F); Mun. Perote, Perote, *Cházaro 1661* (F); Wartenburg near Tantoyuca, *Ervendberg 293* (GH); Mun. Temapache, Vara Alta, *Fabian CIR-1088* (XAL); Mun. Paso del Macho, Paso del Macho, *Gasperín CIP-1043* (XAL); abajo de Plan de Las Hayas, *Gómez-Pompa & Nevling 1037* (F, XAL); Mun. Papantla, 2 km al E de San Pablo, *Gutiérrez 98* (XAL); Mun. Poza Rica, 1 km N of Poza Rica, *Hansen & Nee 7113* (F); Mun. Benito Juárez, Lic. Primo Verdad, *Martínez CIP-1* (XAL); Tres Valles, Las Maravillas, *Martínez C. 1384* (F, XAL); Maltrata, *Matuda 1255* (MO); Mun. Catemaco, Tebanca, *Nee & Hansen 18763* (F, XAL); Mun. Gutiérrez Zamora, Guadalupe, *Nee et al. 19560* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, abajo de Santiago, *Nevling & Gómez-Pompa 1899* (F, GH); Rinconada, *Orcutt 3411* (F); vic. Pueblo Viejo, 2 km S of Tampico, *Palmer 409* (MO, US); Mun. Naolinco, 1 km antes de San Pablo, carr. La Concepción-San Pablo, *R. Ortega 345* (F, MO,XAL); Alchichica, *Ramos 272* (GH); Mun. Juchique de Ferrer, Plan de Las Hayas, *Rodríguez 16* (XAL); Catemaco, *Shapiro 197* (XAL); above Acultzingo, road to Tehuacan, *Ugent & Ugent 2361* (WIS); Rafael Delgado, *Vázquez 336* (F, XAL); Rafael Delgado, *Velázquez L. 107* (F, MO, XAL), Mun. Tepatlaxco, camino Atoyac a Tepatlaxco, *273* (F); Mun. Angel R. Cabada, Tecolapan, *Zapot G. 539* (XAL).

Tipo de vegetación. Ruderal y en terrenos cultivados en una gran variedad de tipos de vegetación.

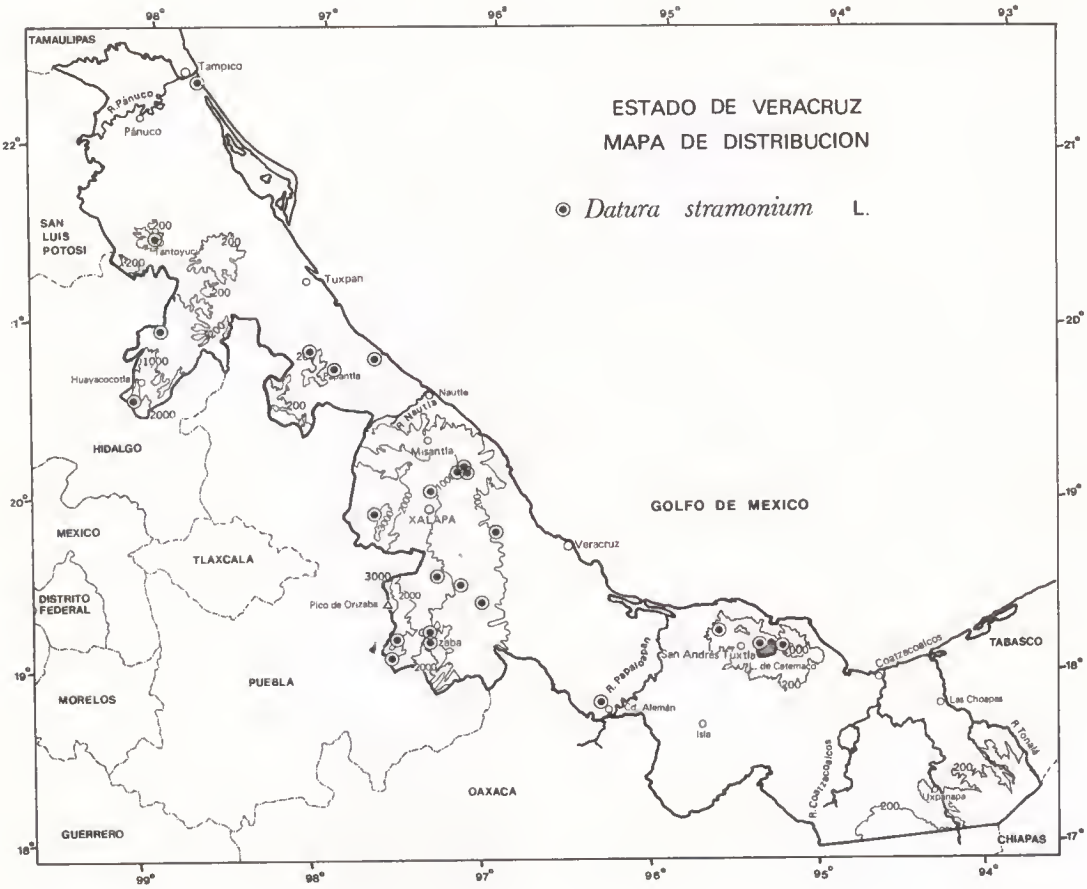
Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 2300 m.

Floración. Todo el año.

Usos. Esta especie es común como maleza en Xalapa y se puede adquirir en los mercados de la localidad así como en los de otros poblados, en donde se vende como medicinal. Entre otros, su uso se ha registrado para "inflamación de las glándulas".

FIGURA 7. *Datura stramonium*. a, tallo con hojas y frutos; b, hoja mostrando la nervación; c, corola abierta mostrando los estambres; d, cáliz y pistilo; e, fruto abierto; f, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Nee et al. 19560*.

1 cm
b
1 cm
a
1 mm
f
c
1 cm
d
1 cm
e
1 cm



JALTOMATA Schlechtendal, Ind. Sem. Hort. Halensis 8. 1838.

Hierbas con pelos simples. Hojas alternas o en pares, enteras o sinuado-dentadas, pecioladas. Inflorescencias axilares y umbeladas, las flores pediceladas; cáliz ampliamente campanulado, 5-lobado, acrescente en el fruto, extendido abajo y sosteniendo al fruto; corola rotada, con 5 lóbulos amplios, valvados; filamentos filiformes, algo dilatados en la base, pubescentes o glabros, exsertos; anteras con dehiscencia longitudinal; ovario glabro, bilocular, los óvulos numerosos, el disco anular, el estilo delgado, el estigma escasamente dilatado. Fruto una baya globosa, polisperma, la superficie algunas veces víscida; semillas comprimido-lenticulares; embrión curvado.

Referencia

GENTRY, J. L. 1977. Restoration of the genus *Jaltomata* (Solanaceae). Phytologia *27*:286-288.

Género pequeño (incluyendo *Hebecladus* Miers) de aproximadamente 25 especies, distribuyéndose desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Panamá, con la mayoría de las especies en los Andes de Sudamérica. Solo la siguiente se encuentra en Veracruz.

JALTOMATA PROCUMBENS (Cav.) J. L. Gentry. Phytologia 27:287. 1973.

Atropa procumbens Cav., Icon. Descr. 53, *tab.* 72. 1791.

Saracha procumbens (Cav.) Ruíz & Pavón, Fl. Peru. Prodr. 2:43. 1794.

Solanum allogonium Bernh. ex Schlechtendal, Linnaea 8:252. 1833. Tipo: Mexico, Veracruz, Jalapa and Hacienda de la Laguna, *Schiede s.n.* (Isotipo MO! ["134"]).

Jaltomata edulis Schlechtendal, Ind. Sem. Hort. Halensis 8. 1838.

Saracha jaltomata Schlechtendal, Ind. Sem. Hort. Halensis 10. 1839. Basado en *Jaltomata edulis* Schlechtendal.

Saracha allogona (Schlechtendal) Schlechtendal, Linnaea 19:308. 1847.

Saracha laxa Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., n.s. 3:447. 1849. Tipo: Mexico, Oaxaca, *Galeotti 1169* (Isotipo W, = F foto 33137!).

Saracha diffusa Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., n.s. 3:451. 1849. Tipo: el mismo ejemplar citado para *S. laxa*.

Saracha miersii Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 684. 1852. *Nom. nov.* basado en *S. diffusa* Miers.

Saracha chihuahuensis Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 18: 108. 1922. Tipo: Mexico, Chihuahua, Colonia García, Sierra Madre, *Townsend & Barber 91* (Isotipos MO!, NY!).

Saracha procumbens (Cav.) Ruiz & Pavón var. *pilosula* Morton, Proc. Biol. Soc. Wash. 51:77. 1938. Tipo: Mexico, Veracruz, Orizaba, *Fisher 257* (Holotipos US; isotipos F!, MO!).

Nombres comunes. Acahualera, equelite, jaltomata, quelite cojudo, tomatillo.

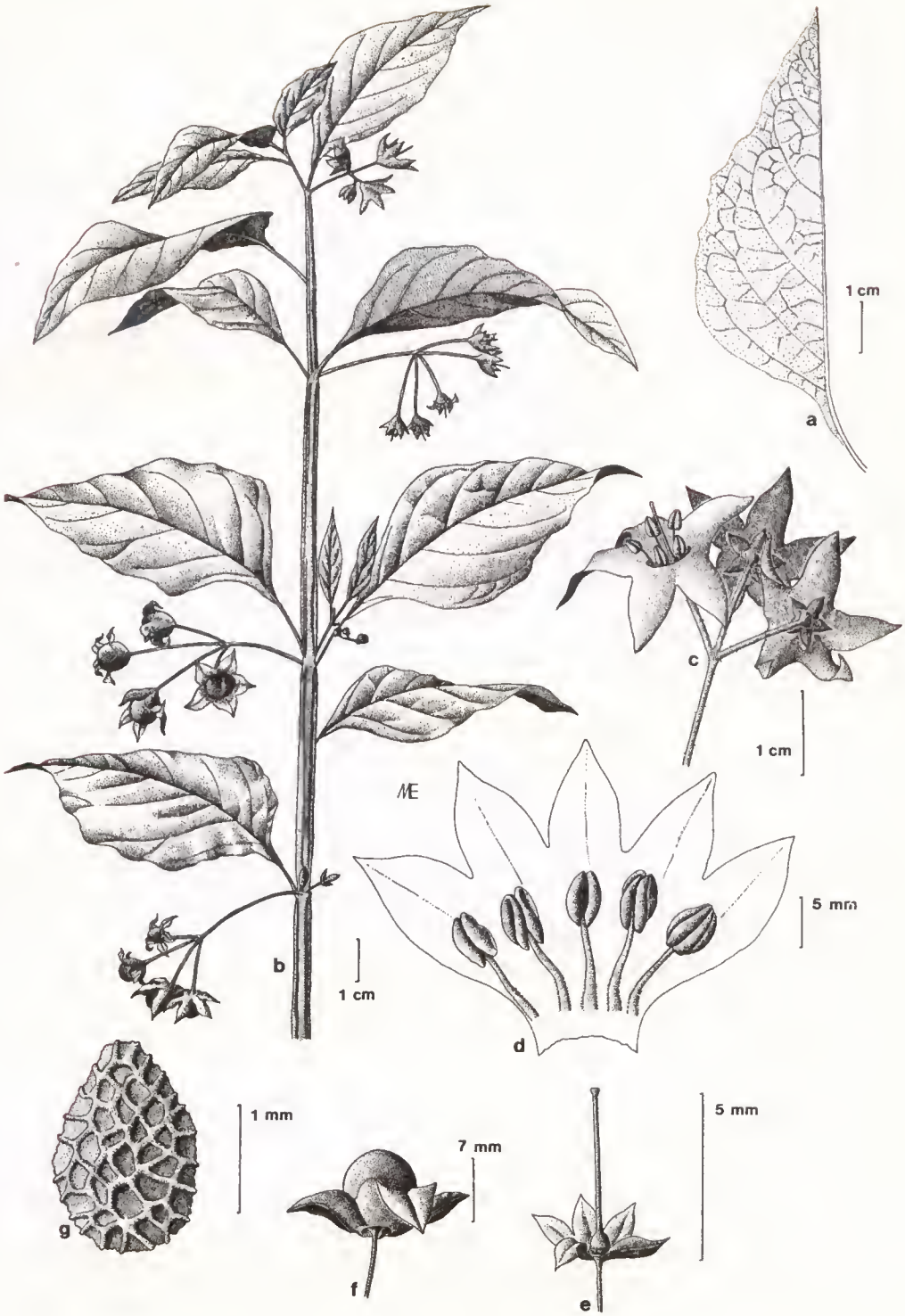
Hierbas erectas o decumbentes, hasta de 1.5 m de altura, algo suculentas, esparcidamente pilosas a casi glabras; raíz tuberosa, axonomorfa. Hojas ovadas a elípticas, de 5-15 cm de largo (hasta de 30 cm en plantas robustas), de 3-8 cm de ancho, glabriúsculas a esparcidamente pubescentes, el margen casi entero a gruesamente dentado, el ápice acuminado, la base atenuada; pecíolos de 1-5 cm de largo, escasamente alados. Inflorescencias solitarias, con origen en los pares de hojas, umbeladas; pedúnculo de 1-6.5 cm de largo; pedicelos de 1-2 cm de largo; flores (2-)3-10; cáliz de 4-5 mm de largo, dividido hasta más o menos la mitad, acrescente y extendido abajo del fruto, llegando a tener 2-2.5 cm de ancho, los lóbulos ovados, agudos; corola verde pálida, con manchas de color verde olivo cerca de los nervios medios, de 1-2.5 cm de ancho, lobada hasta casi la mitad, los lóbulos deltados, agudos; filamentos insertos en la base de la corola, las bases dilatadas y densamente pilosas, las anteras de 2-2.5 mm de largo; estilo 5-10 mm de largo, el estigma escasamente expandido. Fruto una baya globosa, negra o púrpura, muy jugosa, de 8-12 mm de diámetro; semillas de 1.5-2 mm de largo, reticulado-foveoladas.

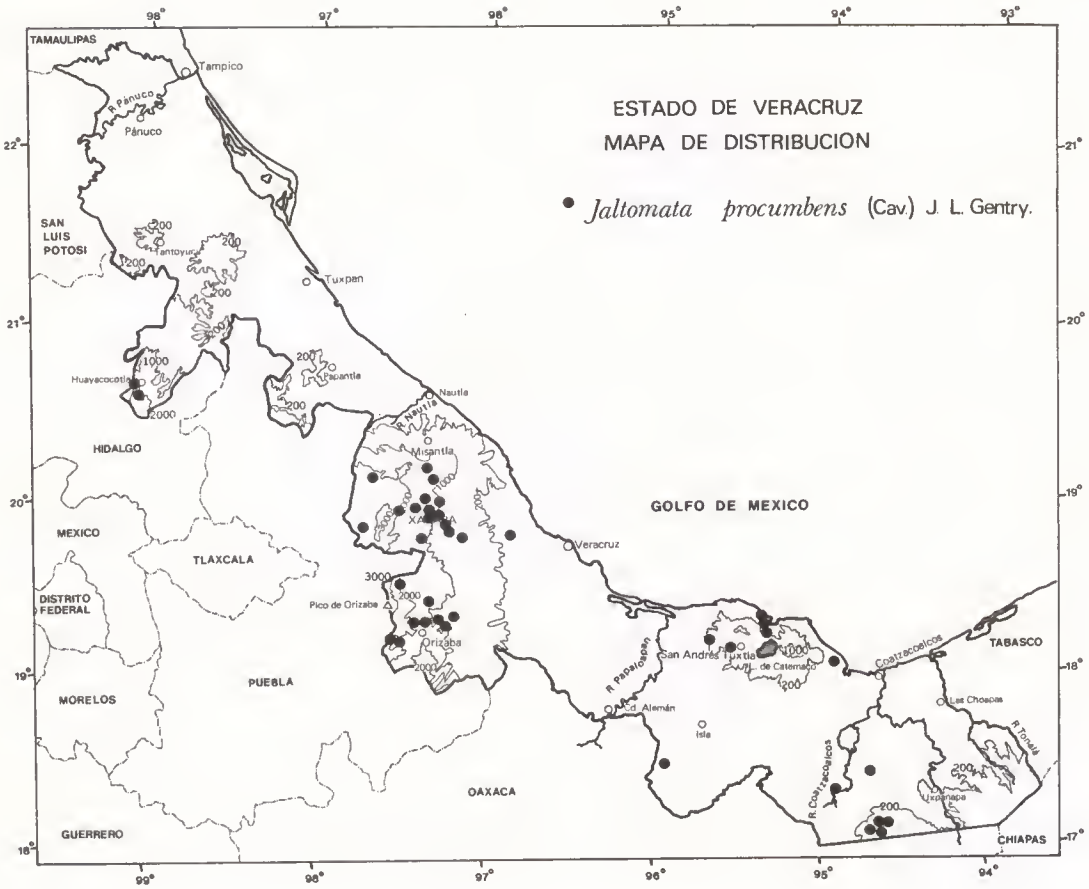
Distribución. Suroeste de los Estados Unidos, a través de casi todo México hasta Panamá y los Andes de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Mariano Escobedo, road to La Perla, N of Orizaba, *Bye 7557* (MEXU); Rancho La Laguna, carretera nueva Jalapa-Coatepec, *Calzada 1850* (ENCB, MEXU, MO, XAL), Rancho Guadalupe, carretera vieja Jalapa-Coatepec, *1875* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Tuzamapan, entre Tetelilla& Reyes Vallarta, *Cházaro 533* (XAL); Mun. Huayacocotla, Viborillas, *Diggs & Nee 2926* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, km 0-2 camino Plan de Arroyos-Alvaro Obregón, *Dorantes et al. 2800* (MEXU, MO, XAL), Mun. Hidalgotitlán, km 2-3 camino Hnos. Cedillo-Pancho Villa, *3479* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo, *3710* (F, MEXU, MO, XAL); Mun. Xalapa, El Tronconal, *Dorantes & Acosta 2101* (ENCB); Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo, *Dorantes 1109* (F); Mun. Jalcomulco, Jalcomulco, *Gándara & Dorantes 115* (MEXU); Mun. Santiago Tuxtla, Río Los Tuxtlas, *González 1415* (ENCB); Mun. Perote, Conejos, slopes of Cofre de Perote, *Hansen & Nee 7696* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, camino a Arroyo Hondo, *Hernández & Trigos 834* (MEXU); faldas del Pico de Orizaba, *Hernández 1302* (MEXU); Mex. 150-D, 0.5 mi E of

---

FIGURA 8. *Jaltomata procumbens*. a, media hoja mostrando la nervación; b, tallo con hojas, inflorescencias e infructescencias; c, flores; d, corola abierta mostrando los estambres; e, cáliz y pistilo; f, fruto; g, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Nee& Hansen 18759*, *Cházaro 533* y *Márquez et al. 6501*.


1 cm
a
c
1 cm
ME
5 mm
b
1 cm
d
1 mm
7 mm
5 mm
g
f
e



Puebla-Veracruz, *Lehto et al. 21993* (MEXU); Mun. Jesús Carranza, 1 km del Campto. Hnos. Cedillo, *Márquez 260* (MEXU, MO, XAL); San Lorenzo Tenochtitlan, *Martínez A. 501* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Est. Biol. Los Tuxtlas, *Martínez C. 1760* (F, MEXU, MO, XAL), Playa Vicente, *2057* (F, MEXU, MO, WIS, XAL), Mun. Catemaco, Dos Amates, *2104* (MEXU, XAL); Zacatal, Maltrata, *Matuda 1537* (MEXU); Fortín a Córdoba, *Miranda 663* (MEXU); Aserradero de Santa Cruz, Orizaba, *Müller 1676* (NY); Mun. Atzalan, Puente de Rieles, 4 km NE of Altotonga, *Nee & Hansen 18722* (BH, F, XAL), Mun. Teocelo, Cascada de Texolo, *18759* (BH, F, XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22683* (F); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *R. Ortega 196* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo a 3 km por Pancho Villa, *Ortíz & Martiniano 63* (XAL); Mun. Miahuatlan, Miahauatlan, *Rodríguez 81* (F); Sta. Ana Atzacan, Apatlaco, *Rosas 707* (MEXU); Tocuila al N de Orizaba, *771* (MEXU), Cuapichapa, 2 km al S del Puente de San Miguel, *953* (XAL); 2 km al N de La Palma, vic. Sontecomapan, *Rzedowski 20335* (OKLA); Córdoba,

Seaton 391 (F,NY); falda N del Cerro El Vigía de Santiago Tuxtla, *Sousa 2579* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Cmpto. Hnos. Cedillo, *Vázquez et al. 391* (MEXU, MO, XAL); Mun. Totalco, 3 km al S de Totalco, *Vázquez 2114* (MEXU, MO, XAL); Chocaman, *Velázquez 187* (ENCB, F, MEXU, MO, XAL); Mun. Jalacingo, Allende, *Ventura 1369* (ENCB, MO, NY), Mun. Fortín, Barranca de Metlac, *5511* (ENCB, NY), Mun. Coatepec, Tuzamapan, *9456* (ENCB, LL), Mun. Xalapa, Colonia Diez de Mayo, *9861* (ENCB, LL), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, *13323* (ENCB, F), Mun. Jilotepec, Zacatal, *16824* (ENCB, F); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 8552, 8678* (F).

Altitud. Nivel del mar hasta 3150 m.

Tipo de Vegetación. Selva alta perennifolia; bosque caducifolio; bosque de pino y oyamel; generalmente en vegetación secundaria derivada de éstos o tipos intermedios de vegetación.

Floración. Todo el año, por lo menos en las altitudes menores.

Usos. "En la medicina regional se utilizan para la rabia de los perros" (*Martínez A. 504*). Las hojas tiernas se cuecen y se consumen como las espinacas; varios colectores reportan que los frutos también son comestibles.

Esta especie tiene una distribución altitudinal especialmente amplia y su hábito es variable. Originalmente se pensó que varias colecciones de las altitudes más elevadas (*Vázquez 2114*, de 2300 m, y *Hansen&Nee 7696*, de 3150 m) pertenecían a *Jaltomata confinis* (Morton) J. L. Gentry. Esa especie, antes considerada como endémica de Guatemala, supuestamente es más pequeña y presenta solo 2 ó raramente 3 flores por umbela. Las plantas de Veracruz de las altitudes mayores solo parecen ser algo reducidas en tamaño y tal vez más pubescentes, y no pueden separarse con facilidad de las colectas de altitudes menores.

JUANULLOA Ruíz &Pavón, Prodr. 27. 1794.

Arbustos o trepadores, (hemi)epífitas, inermes. Hojas alternas o en pares, simples, enteras, glabras a tomentosas con pelos dendríticos. Inflorescencias laterales o pseudoterminales, paniculadas; flores vistosas, pediceladas; cáliz campanulado o tubular, angulado, algunas veces carnoso, hendido hasta la mitad en 5 (o menos) lóbulos; corola amarilla, roja o anaranjada, tubular, escasamente contraida en el ápice, el limbo con 5 lóbulos deltados u obtusos, cortos; estambres 5, incluidos o escasamente exsertos, los filamentos insertos cerca de la base del tubo, pilosos en el punto de inserción, las anteras alargadas, con dehiscencia lon-

gitudinal, apiculadas; ovario bilocular, sentado en un disco anular, el estilo filiforme, el estigma escasamente expandido y bilobado. Fruto una baya, algunas veces casi seca, posiblemente leñosa; semillas numerosas, comprimidas, el embrión escasa o fuertemente curvado.

Género con 10 especies, la mayoría de Sudamérica con una distribución también en Centroamérica y México. Estas plantas interesantes, al igual que *Markea* y otros géneros afines, son arbustos o trepadoras epífitas o hemiepífitas; a menudo crecen en los bosques en la parte superior de árboles, por lo que son poco colectadas. Algunas especies parecen estar asociadas con nidos de hormigas; las flores de *Juanulloa* están adaptadas a la polinización por colibríes.

JUANULLOA MEXICANA (Schlechtendal) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, 4: 188. 1849.

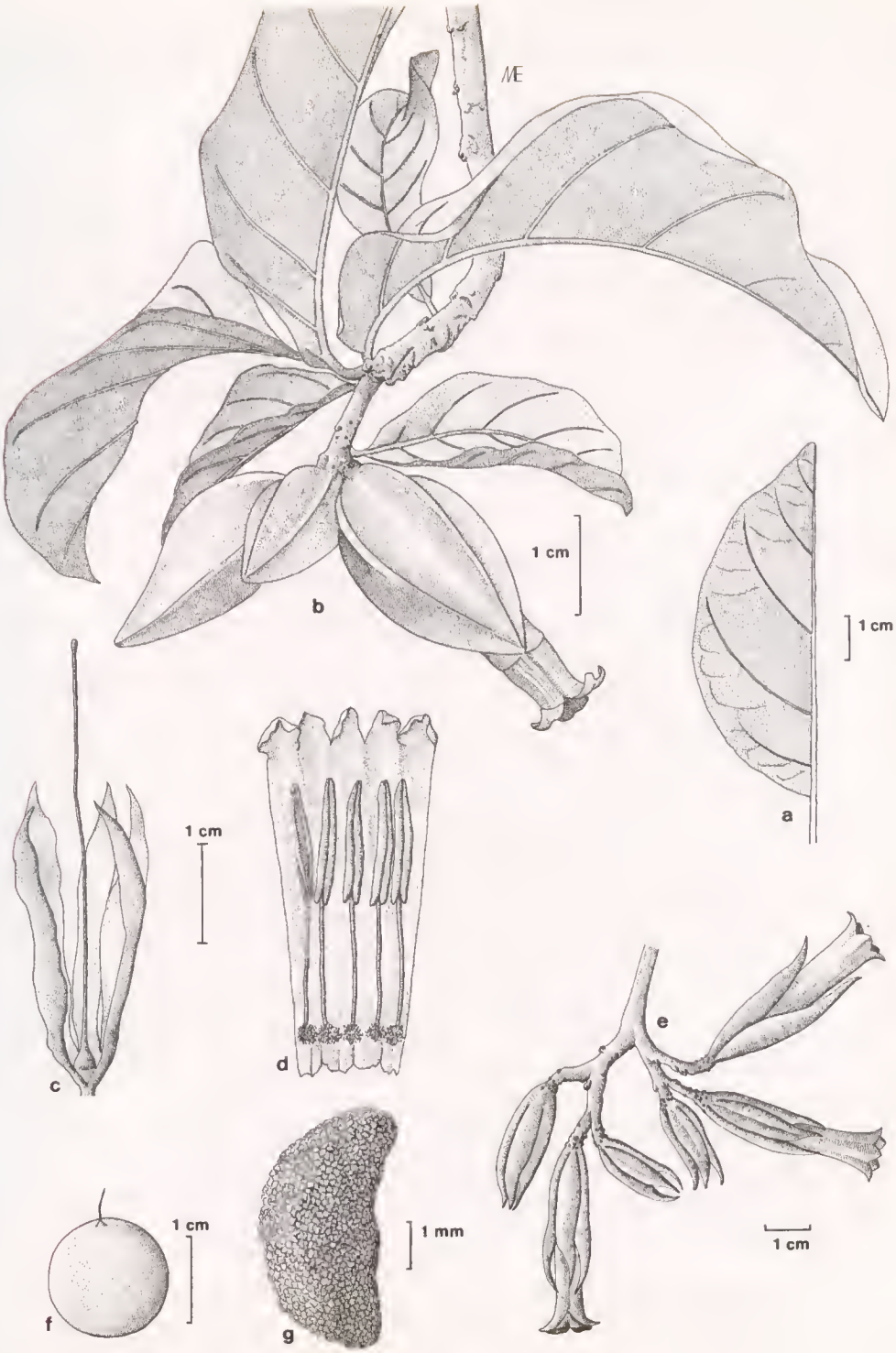
Laureria mexicana Schlechtendal, Linnaea 8: 513. 1833. Tipo: Mexico, Veracruz, Hacienda de la Laguna, *Schiede 145.*

Juanulloa panamensis Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, 4: 190. 1849; Illustr. S. Amer. Pl. 2: 41, t. 46. 1857. Tipo: "Costa Rica" [ahora Panamá], Veraguas, David, *Seemann 1200* (BM, foto F!, MO!).

Juanulloa sargii Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 5, t. 1. 1893. Tipo: Guatemala, Escuintla, *Donnell Smith 1467* (GH, MO!, NY!, US).

Arbustos o plantas trepadoras, epífitas, posiblemente hemiepífitas; ramas gruesas, escamosas cuando secas, las ramas jóvenes tomentosas con pelos pequeños, dendroides, hasta de 0.3 mm de largo, pronto glabrescentes. Hojas generalmente aglomeradas cerca de las puntas de las ramas, elípticas u obovadas, de 10-20 cm de largo, 3.5-10 cm de ancho, subcoriáceas, arrugadas cuando secas, el haz esparcida o rara vez densamente pubescente con pelos dendríticos, usualmente pronto glabrescente, el envés densamente tomentuloso, el ápice obtuso o agudo, la base cuneada a redondeada; pecíolo de 5-15 mm de largo, canaliculado por el

FIGURA 9. *Juanulloa mexicana*. a, media hoja mostrando la nervación; b, porción apical de una rama con hojas y flores; c, cáliz y pistilo; d, corola abierta mostrando los estambres; e, flores f, fruto sin el cáliz; g, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Breckon & Breckon 2041, Calzada 1190, Castillo* y *Tapia 823, Castillo* y *Vovides 2591, Schatz & Nee 202,* y *Ventura 14016.*


ME
1 cm
b
1 cm
a
1 cm
c
d
e
1 cm
f
1 mm
g
1 cm

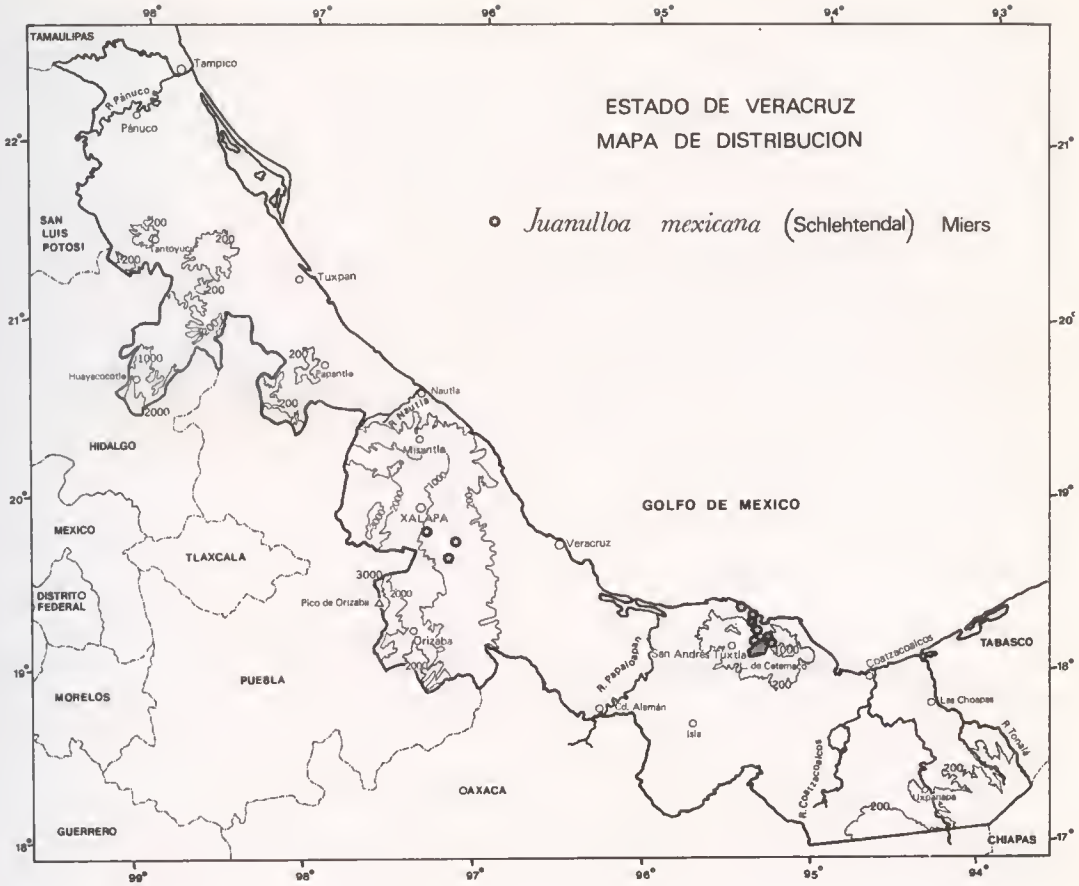
haz. Inflorescencia lateral o pseudoterminal, una panícula subumbelada o corimbosa; pedicelos de 8-20 mm de largo, densamente tomentulosos, llegando a ser muy engrosados y sulcados en el fruto; cáliz de 10-20 mm de largo en antesis, densa y finamente ocre-tomentoso con pelos ramificados, anaranjados, diminutos, rojo por dentro, dividido por más de la mitad en 5 lóbulos ovados a oblongos con los ápices, acuminados, fuertemente nervados; corola de 3.5-5 cm de largo, densamente tomentulosa por fuera, tubular, escasamente expandida por arriba de la mitad y abruptamente contraida justo abajo del limbo, los lóbulos de ca. 4 mm de largo; estambres incluidos o escasamente exsertos, los filamentos de ca. 1 cm de largo, glabros excepto por una aglomeración densa de pelos en el punto de inserción sobre la corola, las anteras de 10-12 mm de largo, apiculadas en el ápice, hastadas en la base; estilo filiforme, de 3.5-4 cm de largo, glabro. Fruto una baya ovoide, de ca. 2 cm de largo, sobrepasada por los lóbulos del cáliz; semillas oblongas, de 4-5 mm de largo, reticulado-foveoladas.

Distribución. México (Veracruz y Chiapas) y Centroamérica hasta Panamá y Colombia.

Ejemplares examinados. Road to Playa Escondida, near junction, 11 km NE of Sontecomapan, *Breckon & Breckon 2041* (BH, MO, WIS); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Calzada 721* (MO, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, Est Biol. Los Tuxtlas, *1259* (ENCB, XAL), poblado de Lago Escondido, a 5 km de la Est. Biol. Los Tuxtlas, *1490* (XAL); Mun. Catemaco, 7 km al N de Catemaco, desv. al Rancho El Naranjillo, camino a Sontecomapan, *Cedillo & Calzada 133* (MO, XAL); de Catemaco a Tebanca, 1 km antes de este lugar, *Chiang 491* (ENCB, F, NY); above San José de Gracia, 1 mile S of highway between Córdoba and Veracruz, *Croat 39617* (MO); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Dillon et al. 1847* (F); Mun. Catemaco, La Palma, entre Sontecomapan y Montepio, *Gómez-Pompa 4100* (XAL), 1 km adelante de Coyame, junto al Lago Catemaco, *4524* (XAL); Montepío, 15 km al W de Catemaco, *González Q. 1527* (ENCB); región de Los Tuxtlas, camino hacia Laguna Escondida, *Lot 964* (XAL); La Palma, *Martínez C. 2233* (ENCB, MO); Atoyac, *Matuda 1396* (LL, MO); Mun. Catemaco, Playa Escondida, 10 km N of Sontecomapan, *Nee 23602* (F); Catemaco, *Paray 1985* (ENCB); Zacuapan, *Purpus 2435* (MO); Mun. Catemaco, Playa Escondida, *Schatz & Nee 202* (F); Laguna Escondida, 5 km de Est. Biol. Los Tuxtlas, *Shapiro & Elliott 412* (ENCB); Mun. Totutla, Encinal, *Ventura 3654* (ENCB, TEX), Mun. Amatlan, Río Seco, *4977* (ENCB), Mun. Santiago Tuxtla, Zinapa, *14016* (ENCB, MO, XAL).

Altitud. Nivel del mar hasta los 775 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia.



Floración. Todo el año.

A pesar de que esta especie normalmente es epifítica sobre árboles, en Playa Escondida en el Golfo de México se encuentran muchas plantas sobre los riscos basálticos.

LYCIANTHES (Dunal) Hassler, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 20: 180. 1917.

Solanum subsect. *Lycianthes* Dunal, en DC., Prodr. 13 (1): 156. 1852.

Arbustos, subarbustos o trepadoras leñosas, raramente trepadoras herbáceas o hierbas de una raíz axonomorfa persistente, inermes, glabros o pubescentes con pelos simples o pelos ramificados o estrellados de varias formas. Hojas generalmente alternas en la base de la planta y geminadas en la parte florífera, simples,

a menudo ovadas o lanceoladas, casi siempre enteras, pecioladas. Inflorescencias axilares, sésiles, con una a numerosas flores, éstas generalmente pediceladas; cáliz campanulado o cupulado, truncado, generalmente con 10 apéndices linear-subulados naciendo abajo del límbo, los apéndices iguales o los 5 alternos más cortos o algunas veces todos reducidos y capitados o ausentes; corola estrellada o rotada y con tejido interpétalo; filamentos 5, iguales o con 1 ó 3 más largos, las anteras elipsoides a oblongas, dehiscentes por poros apicales pequeños o algunas veces connadas y dehiscentes por hendiduras longitudinales introrsas; ovario bilocular, los óvulos numerosos (en nuestras especies) o pocos, el estilo filiforme, el estigma capitado. Fruto una baya, generalmente globosa o casi globosa, carnosa, algunas veces drupácea con una cubierta ósea alrededor de cada una de las pocas semillas; semillas comprimidas; embrión curvado o espiralado.

Referencia

BITTER, G. 1920. Die Gattung *Lycianthes*. Abh. Naturwiss. Vereine Bremen *24*:292-520.

Género de aproximadamente 150 especies en los trópicos de ambos hemisferios. Muchas tienen una distribución restringida y son poco conocidas. Varias de ellas florecen en la noche, por lo cual probablemente existen tan pocas colectas.

Frecuentemente se une el género con *Solanum* debido a que las anteras en ambos grupos son dehiscentes por poros terminales. Sin embargo el cáliz y la inflorescencia de *Lycianthes* señalan una relación cercana con *Capsicum* y por lo menos con algunos grupos de *Witheringia*.

Las anteras poricidas en *Lycianthes* probablemente surgieron por evolución convergente para aprovechar las numerosas abejas que polinizan (buzz-pollinate) la gran cantidad de especies de *Solanum*. Algunas especies, v. gr. *L. lenta* y *L. moziniana*, presentan un filamento más largo que los demás, con la antera adpresa contra el estilo. Una situación semejante se encuentra en dos especies de *Solanum* ajenas completamente, *S. wendlandii* de Veracruz y *S. pensile* Sendtner de Sudamérica. Se sabe muy poco acerca de los mecanismos de polinización y los polinizadores en *Lycianthes*.

Otra especie, *Lycianthes rantonnei* (Carr.) Bitter (a menudo escrito incorrectamente como "*rantonnetii*"), se cultiva en Xalapa y sus alrededores por las flores vistosas, púrpuras. Es un arbusto erecto, muy ramificado, de 1-2 m de alto y con corolas rotadas, púrpura obscuras, abiertas durante el día. Nativa de Sudamérica, no hay evidencias de su escape a habitats naturales y nunca lo he observado con frutos. Se han examinado las siguientes colecciones de esta especie en Veracruz: *Jiménez 63* (F, XAL); *Márquez & Yong 356* (F, XAL); *Nee & Hansen 18736* (F, MEXU, XAL); *R. Ortega 48* (F, XAL).

1. Pelos todos simples o las plantas aparentemente glabras a simple vista.
  2. Cáliz truncado, sin apéndices.
    3. Arbustos epífitos; hojas algo carnosas en estado fresco, subcoriáceas al secarse, brillantes . . . . . *L. nitida*
    3. Arbustos terrestres; hojas membranáceas, no brillantes.
      4. Inflorescencia con 2-4 flores; cáliz 1-1.5 mm de largo, a menudo con el margen decíduo, eroso, escarioso y angosto; anteras 4-4.5 mm de largo; hojas lanceoladas a lanceolado-elípticas, 3-5 cm de ancho . . . . . *L. geminiflora*
      4. Inflorescencia con 3-10 flores; cáliz de 2.5-3 mm de largo, con el margen liso; anteras 5-5.5 mm de largo; hojas ovadas a ovado-elípticas, 4-9 cm de ancho . *L. heteroclita*
  2. Cáliz con 10 apéndices prolongados emergiendo desde abajo del borde truncado.
    5. Inflorescencia con una sola flor.
      6. Hierbas perennes de una raíz axonomorfa agrandada; pedicelo de 3-6.5 cm de largo en la flor, hasta de 12 cm en el fruto; un filamento prolongado, con la antera adpresa al estilo . . . . . *L. moziniana*
      6. Hierbas perennes o subarbustos, algunas veces trepadores; pedicelo de 3.5-4 cm de largo; filamentos iguales, las anteras conniventes, formando un cono *L. stephanocalyx*
    5. Inflorescencia de (1-) 3-6 flores . . . . . *L. pilosissima*
1. Indumento compuesto totalmente o en parte por pelos ramificados o estrellados.
  7. Hierbas perennes con una raíz axonomorfa gruesa . . . . . *L. moziniana*
  7. Trepadoras leñosas o algunas veces con apariencia arbustiva.
    8. Cáliz pubescente con pelos diminutos estrellados apenas visibles a simple vista . . . . . *L. lenta*
    8. Cáliz glabro o el indumento fácilmente visible a simple vista.
      9. Cáliz glabro, con 5 apéndices cortos, reflexos, capitados naciendo cerca de la mitad; hemiepífitas arbustivas, el tallo principal fuertemente adherido a los troncos de árboles huésped mediante raíces adventicias . . . . . *L. anomala*
      9. Cáliz notablemente pubescente, con 5 ó 10 apéndices prolongados, ascendentes; trepadoras, efusas,

los tallos libres y sin raíces adventicias.

10. Apéndices calicinos prolongados, lineales, de 7-10 mm de largo en la flor, hasta de 20 mm de largo en el fruto; planta pilosa con pelos simples y pelos ramificados, estipitados, de 1-4 mm de largo ..... *L. purpusii*

10. Apéndices calicinos de 0.5-3.5 mm de largo; pelos simples mezclados con pelos ramificados y sésiles a cortamente estipitados.

    11. Flores 5-25 por inflorescencia; pedicelos 5-9 mm de largo ..... *L. sideroxyloides*

    11. Flores 1-3 (-5) por inflorescencia; pedicelos 10-25 mm de largo.

        12. Hojas principales angostamente elípticas a lanceoladas o lanceolado-elípticas, moderada a esparcidamente pubescentes o glabras por el envés; pedicelos de 15-25 cm de largo en floración ..... *L. chiapensis*

        12. Hojas principales elípticas a ovado-elípticas u ovado-lanceoladas, densa a moderadamente pubescentes por el envés; pedicelos de 10-16 mm de largo en floración ..... *L. armentalis*

LYCIANTHES ANOMALA Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 515. 1920. Sintipos: México, Veracruz, Valle de Córdoba, Potrero, *Bourgeau 1753* (BR!, G, K, M, MPU, P, S, US!); Río Blanco, Orizaba, *Bourgeau 2536* (BR!, G, GH!, MPU, P, S); Orizaba, Santa Gertrudis, *Ross 1158* (M).

Trepadoras, los tallos leñosos fuertemente adheridos a los troncos de los árboles por medio de raíces adventicias, las ramas extendidas, hasta de 4 m de largo, probablemente hemiepífitas en parte; ramas jóvenes con algunos pelos pequeños ramificados, pronto glabras y cambiando a leñosas, con el córtex pardo pálido, algo brillante, secándose en costillas longitudinales irregulares. Hojas geminadas, desiguales, la lámina escasamente carnosa, glabra en el haz o con algunos pelos simples o ramificados sobre los nervios, esparcidamente pubescente en el envés a lo largo de los nervios con pelos poco ramificados de menos de 0.5 mm de largo, diminutamente punteada, las hojas principales ovado-oblongas, 11-18 cm

de largo, 4.4-7.5 cm de ancho, abruptamente atenuadas en el ápice, cuneadas o atenuadas en la base oblicua, las hojas menores ovadas, de 4-7 cm de largo, 3.5-4 cm de ancho, obtusas a agudas en el ápice, cuneadas en la base; pecíolos 2-3 cm de largo en las hojas principales, 0.5-1.5 cm de largo en las menores, esparcidamente pubescentes con pelos diminutos poco ramificados, pardo obscuros o negros al secarse y fuertemente contrastados en color con el tallo leñoso, pálido. Inflorescencias fasciculadas, con ca. 3 flores; pedicelos de 1.5 cm de largo en antesis, casi rectos, glabros; flores completamente abiertas en el mediodía, con un olor escaso, dulce; cáliz verde, glabro, cupulado, de 3.5-4 mm de largo, truncado, los 5 apéndices connados, reflexos, obtusos, de ca. 1 mm de largo, naciendo en la mitad o el tercio basal del cáliz; corola púrpura obscura o violeta, rotada, de ca. 13 mm de largo, ca. 2.5 cm de ancho, el tubo ca. 2 mm de largo, los lóbulos lanceolados, ca. 11 mm de largo, glabros excepto por unos pocos pelos simples diminutos en el ápice por dentro, agudos en el ápice; filamentos iguales, ca. 1 mm de largo, glabros, las anteras iguales, connadas, amarillas, de ca. 6-8 mm de largo, la dehiscencia longitudinal, introrsa; estilo blanco, 10-11 mm de largo. Fruto una baya globosa, ca. 12 mm de diámetro; semillas reniformes, ca. 1.2 mm de largo, diminutamente tuberculadas.

Distribución. México, endémica a la región de Orizaba de Veracruz y la parte adyacente de Oaxaca (Teotitlán, San Bartolomé Ayautla, *Díaz & Alvarez 11* (MEXU).

Ejemplares examinados. Mun. Huatusco, Barranca al oeste de Capulapa, *Avendaño 572* (F); Orizaba, *Botteri 423* (GH), *1194* (F, GH); Mun. Coetzala, 3 km WNW of Cuichapa, *Diggs, Nee & Schatz 2731* (ADW, BH, BM, BR, CAL, CAS, CHAPA, CORD, ENCB, F, G, GH, K, MA, MEXU, MICH, MO, P, SMU, US, USF, UTD, WIS, XAL); Rancho Ojo de Agua, Córdoba, *Miranda 1831* (MEXU).

Altitud. 800-1100 m.

Tipo de vegetación. Selva mediana subperennifolia y alta perennifolia; posiblemente con mayor frecuencia en suelos calcáreos.

Floración. Julio.

El hábito de esta especie es muy diferente de cualquier otra especie de *Lycianthes* que yo conozca; se parece mucho a *Rhus radicans* L. de las Anacardiaceae en su forma de crecimiento. Es una especie muy poco entendida, para la cual Bitter creó el subgénero *Syngenesis* debido a las anteras dehiscentes por hendiduras lon-

gitudinales, introrsas. Esta característica sugeriría la separación de la especie de *Lycianthes*, sin embargo en todo el resto de sus características es un miembro típico de un grupo de especies centrado alrededor de *L. heteroclita* y *L. synanthera* (Sendtn.) Bitter. Se parece más a *L. synanthera* de Panamá y Costa Rica, un arbusto grande con pubescencia semejante, ramas pequeñas pálidas contrastadas con los pecíolos obscuros y el mismo tipo de dehiscencia de las anteras. *Lycianthes anomala* difiere de *L. synanthera* en presentar hojas más delgadas, yemas florales más grandes y apéndices calicinos robustos, reflexos, hasta de 1 mm de largo, mientras que los de *L. synanthera* son diminutos o más comúnmente ausentes. *Lycianthes anomala* puede diferenciarse fácilmente de *L. heteroclita* (la especie que recibe el nombre *L. synanthera* en Flora de Guatemala), en la cual las ramas floríferas son completamente herbáceas.

LYCIANTHES ARMENTALIS J. L. Gentry, Phytologia 26: 269. 1973.

Arbustos, efusos o escandentes, tomentosos con pelos cortos, estipitado-estrellados mezclados con pelos simples. Hojas generalmente en pares, desiguales en tamaño, similares en forma, la lámina de las hojas principales elíptica a ovado-elíptica u ovado-lanceolada, 4-6.5 cm de largo, 2.5-4.5 cm de ancho, esparcidamente tomentosa en el haz con pelos cortos estipitado-estrellados, densamente tomentosa en el envés con pelos del mismo tipo, el ápice agudo o acuminado, la base obtusa; pecíolos de 3-12 mm de largo. Inflorescencias axilares, con 3-5 flores; pedicelos 10-16 mm de largo, tomentosos; cáliz de 3 mm de largo, tomentoso, truncado, con 10 apéndices, 5 de ellos de 2.5-3.5 mm de largo, los otros 5 alternos, de 2-2.5 mm de largo; corola de ca. 15 mm de ancho, lobada hasta la mitad, los lóbulos de 3.5 mm de largo, esparcidamente tomentosos por fuera; filamentos desiguales, 4 de ellos de 1.5 mm de largo, el quinto de 3 mm de largo, las anteras de 3.5-4 mm de largo, esparcidamente pubescentes o glabras; estilo de 7.5-8 mm de largo, sobrepasando a la antera larga. Fruto una baya, subglobosa, de 7-9 mm de diámetro; semillas 2.2-3 mm de largo.

Distribución. Sur de México (Veracruz, Campeche); Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Soteapan, 13 km E of Tebanca, 13 km E of Laguna de Catemaco, *Vee&Hansen 18802* (F, MEXU, MO, XAL).

Altitud. 800-950 m.

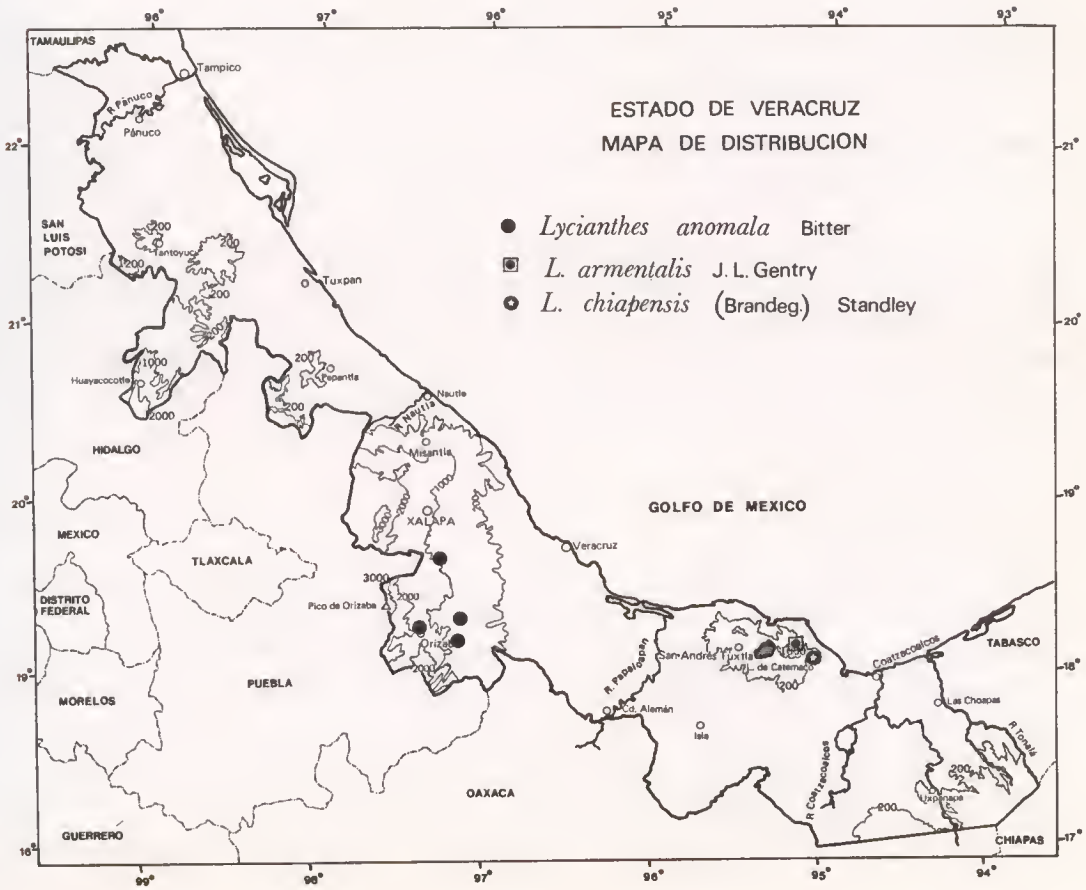
Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia, bosque caducifolio.

Floración. Julio.

LYCIANTHES CHIAPENSIS (Brandeg.) Standley, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 173. 1936.

Solanum chiapense Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 192. 1915. Tipo: México, Chiapas, Finca Irlanda, *Purpus 7328* (Holotipo UC; isotipo NY!).

Trepadoras, hasta de varios metros de largo; tallos tomentosos con pelos sésiles o estipitado-estrellados, con pocas ramas, generalmente pronto glabrescentes, lisos, rojizo-pardos y escasamente agrandados en los nudos. Hojas en pares, una más o menos la mitad del tamaño de la otra, de formas similares, la lámina de las hojas principales lanceolada a angostamente elíptica, de 5-11 cm de largo, 2.5-4 cm de ancho, firmemente membranácea, pardusca al secarse, esparcidamente tomentosa en ambas superficies con pelos estrellados a glabra; pecíolos 5-15 mm de largo. Inflorescencias axilares, de 1-3 flores; pedicelos de 1.5 cm de largo en antesis, agrandados cerca del ápice, glabros o con unos pocos pelos estre-



llados; cáliz de 2.5-6 mm de largo, con pelos sésiles y estipitado-estrellados, con 5 apéndices lineales de 1.5 mm de largo, algunas veces con 5 apéndices vestigiales alternos; corola rosado-blanca, rotado-estrellada, el limbo de ca. 2 cm de ancho, los nervios medios con algunos pelos adpresos por fuera; filamentos desiguales, 4 cortos de 1.5 mm de largo, el quinto de 2.5 mm de largo, las anteras de 4.5-5 mm de largo, dehiscentes por poros apicales pequeños; estilo de 7-10 mm largo. Fruto una baya, anaranjado-roja, obovoide o subglobosa, de 7-12 mm de diámetro, glabra; semillas de 3.5-4.5 mm de largo, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz, Chiapas); Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun Soteapan, lado W, Sierra de Santa Marta, cerca de Ejido Santa Marta, *Beaman 6006* (NY).

Altitud. 1200 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio.

Floración. Mayo.

LYCIANTHES GEMINIFLORA (Martens & Galeotti) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 497. 1920.

Solanum geminiflorum Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(1): 142. 1845. Tipo: México, Oaxaca, La Chinantla, Toavela, *Galeotti 1242* (BR!, =BH foto 2399). *Non S. geminiflorum* Schlechtendal & Cham. Linnaea 5: 112, 1830, la cual representa un error tipográfico para *S. geminifolium*, corregido por Schlechtendal, Linnaea 8: 255, 1833 (=*S. schlechtendalianum* Walp.).

Nombre común. Hierba mora.

Arbustos, de 1.5-4 m de altura; tallos hasta de 10 cm de diámetro, las plantas jóvenes bien desarrolladas con tallos erectos de hasta 3 m de altura (después formando ramas), puberulentos con pelos incurvados, lisos, cilíndricos, colapsados en los nudos jóvenes, permanentemente agrandados en los nudos más viejos. Hojas geminadas, las más pequeñas de 1/3-1/2 del tamaño de las otras y más anchas, la lámina de las principales lanceolada a lanceolado-elíptica, escasamente inequilátera, 6.5-13.5 cm de largo, 3-5 cm de ancho, glabra en ambas superficies o puberulenta en los nervios y margen, acuminada en el ápice, la base acuminada; pecíolos casi obsoletos hasta de 2 mm de largo, puberulentos. Inflorescencias

axilares, fasciculadas, con 2-4 flores, éstas sin olor; pedicelos erectos en la flor y el fruto, de 13-17 mm de largo, glabros a puberulentos; cáliz de 1-1.5 mm de largo, truncado pero a menudo con un margen escarioso, eroso, irregular y pronto decíduo, sin apéndices; corola amarillo-verdosa por fucra, blanca por dentro, extendida, dividida casi en la base, los lóbulos lanceolados, de 8 mm de largo, 2 mm de ancho, glabros excepto por la puberulencia en los ápices; filamentos iguales, 0.5 mm de largo, glabros, las anteras iguales, amarillas o anaranjado pálidas, cohesionadas para formar un cono, 4-4.5 mm de largo, el conectivo engrosado por el lado abaxial, las tecas de parcd delgada, dehiscentes por 2 poros terminales, pequeños; estilo 6.5-7 mm de largo, sobrepasando a las anteras por 2.5 mm. Fruto una baya, rojo-anaranjada intensa, globosa, el sabor escaso pcro no agradablc; semillas de ca. 1.5 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz, Chiapas); Guatemala y probablemente más al sur en Centroamérica.

Ejemplares examinados. Texolo, 3 km SW de Xico, *Dorantes 97* (F, MEXU, NY), *100* (NY); Xico, 1906, *Johnson s.n* (NY); Cerro del Aguila, 13 km N of Altotonga on road to Tlapacoyan, *Nee & Hansen 18519* (F, MEXU, XAL), La Calavera, 10 km N of Altotonga on road to Tlapacoyan, *18657* (F, MEXU, XAL); Mun. Teocelo, gorge of río Teocelo, 7 km SSW of Coatepec, *Nee 23551* (AAU, ADW, BH, BM, BR, BRI, CAL, CAS, CORD, DUKE, ENCB, F, G, GH, LP, MA, MBM, MEXU, MICH, MO, MY, NY, P, SMU, TEX, U, US, USF, UTD, WIS, XAL), Mun. Jalapa, Parquc Ecológico, Jardín Botánico Clavijero, 3 km SW of Jalapa, *28981* (F, XAL); Barranca de Tenampa, Zacuapan, *Purpus 7085* (F, NY); Mun. Tcocelo, gorge of río Teocelo, *Vázquez & Tapia 352* (XAL); Mun. Totutla, Zochiapa, *Ventura 5299* (ENCB, F, XAL), Mun. Huatusco, Tepezingo, *11734* (ENCB, F), Mun. Ixhuacan, Amatla, *16938* (ENCB, F); Mun. Xalapa, km 7, carrctera San Andresito, *Zolá 609* (F, MEXU, NY).

Altitud. 900-1350 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio-encinar.

Floración. Todo el año, principalmente en mayo y junio.

Es fácil confundir esta especie con *Lycianthes heteroclita*, una especie con flores más grandes y creciendo en bosques más tropicales en altitudes menores. Parece variar un poco para Veracruz, pero todavía su distribución es muy poco conocida y el material de Centroamérica podría ser más difícil de identificar aún.

También es muy parecida a *Witheringia* cuando no se presentan las anteras poricidas, especialmente a *W. meiantha*.

Según el Código de Nómenclatura Botánica, el nombre *Solanum geminiflorum* Martens & Galcotti, 1845, puede usarse porque el nombre anterior, *S. geminiflorum* Schlechtendal & Cham., 1830, representa un error tipográfico, corregido rápidamente por Schlechtendal a *S. geminifolium*.

LYCIANTHES HETEROCLITA (Sendtner) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24:494. 1920.

Solanum heteroclitum Sendtner, Flora 24:193 ("177"). 1846.

Brachistus escuintlensis Coulter, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16:144. 1891. Lectotipo: Guatemala, *Donnell Smith 2267* (US!; isolectotipos F!, G, GH).

Solanum mitratum Greenman, en Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 37:211. 1904. Tipo: Costa Rica, *Donnell Smith 6673* (Lectotipo GH!; isolectotipo US!).

Lycianthes mitrata (Greenman) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24:500. 1920.

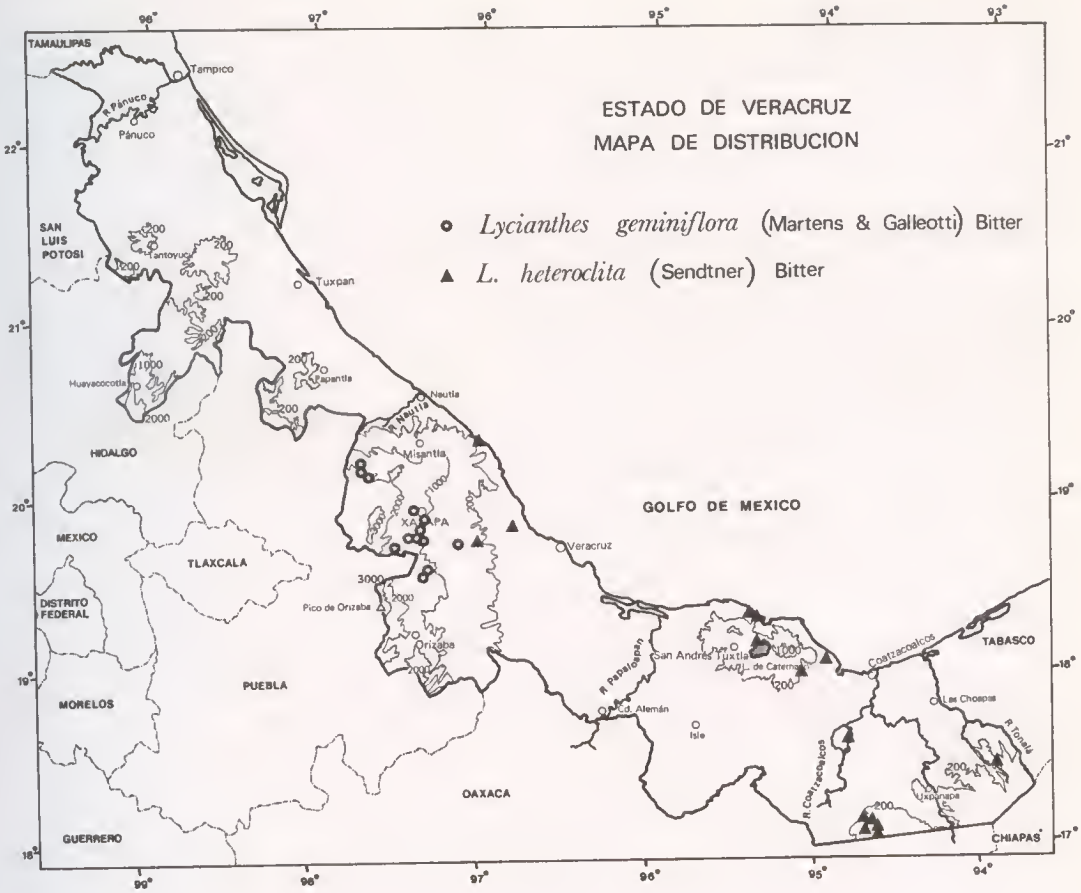
Bassovia escuintlensis (Coulter) Standley, Contr. U.S. Natl. Herb. 23:1304. 1924.

Solanum escuintlensis (Coulter) Hunziker, Kurtziana 5:166. 1969.

Lycianthes escuintlensis (Coulter) D'Arcy, Phytologia 25:116. 1973.

Nombre común. Hierba mora cimarrón.

Arbustos, de 1-3 m de altura; tallos floríferos herbáceos, colapsados en los nudos en estado seco, con apariencia glabra pero muy diminutamente puberulentos cuando jóvenes, el indumento visible solo bajo aumentos mayores. Hojas en pares, una de 1/3-1/2 del tamaño de la otra y relativamente más ancha, la lámina de las hojas principales ovada a ovado-elíptica, 9-20 cm de largo, 4-9 cm de ancho, con apariencia glabra en ambas superficies, algunas veces diminutamente puberulenta, el ápice acuminado, la base inequilateral; pecíolos de 7-20 mm de largo. Inflorescencias axilares, fasciculadas, con 3-10 flores; pedicelos de 10-18 mm de largo, glabros a diminutamente puberulentos; cáliz de 2.5-3 mm de largo, truncado, sin apéndices pero con rayas verde obscuras; corola blanca o violeta, estrellada, dividida casi en la base, los lóbulos lanceolados, de 8 mm de largo, 2.5



mm de ancho, glabros, puberulentos en el ápice; filamentos iguales, de 0.5 mm de largo, las anteras iguales, laxamente connadas, de 5-5.5 mm de largo, 2 mm de ancho, las tecas con paredes delgadas, el conectivo engrosado por el lado abaxial, más obscuro al secarse, la dehiscencia por poros terminales pequeños; estilo de 8 mm de largo, sobrepasando al cono formado por las anteras por 2.5 mm, glabro. Fruto una baya, rojo intensa, globosa, de 1 cm de diámetro, glabra; semillas de 1.5 mm de largo, aplanadas, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz, Chiapas); Guatemala hasta Panamá.

Ejemplares examinados. Est. Biol. Los Tuxtlas, *Anaya 12* (MEXU); Mun. Catemaco, lado SE de Laguna Catemaco, arriba del Río Cuetzalapan, *Beaman 5140* (F, MEXU, NY, XAL); Catemaco, *Boege 3192* (MEXU); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Calzada 4252* (F, XAL), Mun. Hidalgotitlán, Agustín Melgar, *7325*, *7346* (F, XAL), *7505* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, Benito Juárez Segundo, *Castillo 372* (F,

NY, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Cedillo 402* (F, MEXU); Plan de Arroyos, *Dorantes et al. 2831* (MEXU, MO, XAL), Mun. Hidalgotitlan, km. 0-2 camino Plan de Arroyo-Río Alegre, *2969* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. Hidalgotitlán, km. 0-6 camino Hnos. Cedillo-Miguel Alemán, *3508* (F), Mun. Hidalgotitlán, camino Campto. Hnos. Cedillo-Plan de Arroyo, *3619* (F, MEXU, XAL), 3 km camino a Río Alegre, Hidalgotitlán, *3645* (MEXU, XAL), Mun. Jesús Carranza, km 7-8, camino a Pancho Villa, *3959* (F), Mun. Hidalgotitlán, camino Cedillo-Agustín Melgar, *Dorantes 4017* (F, XAL); Mun. Las Choapas, Las Cruces, *Gómez-Pompa & Nevling 1459* (F, MEXU), *1530* (F, MEXU), Est. Biol. Los Tuxtlas, *3944* (F), *4514* (F, XAL); Monte Pío, 15 km N de Catemaco, *González Q. 1488* (ENCB, F); km 18, camino Las Palmas-Catemaco, *González & Garza 3654* (MEXU); Est. Biológica, Sontecompan, *Hernández et al. 486* (MEXU, NY); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Holstein & Armbruster 20403* (MEXU); región de Los Tuxtlas, camino hacia Laguna Escondida, *Lot 971* (F, NY, XAL), Campto. Hnos. Cedillo, *Márquez 201* (MEXU, XAL), Est. Biol. Los Tuxtlas, *241* (MEXU), Campto. Hnos. Cedillo-Jesús Carranza, *256* (MEXU, XAL), Est. Biol. Los Tuxtlas, *275* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Est. Biol. Los Tuxtlas, *Martínez Calderón 1706* (F, NY, XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22743* (F, XAL); between La Laguna and Uxpanapa, *Poole et al. 1505* (MEXU); Zacuapan, *Purpus 7502* (GH, NY), *8064* (GH, MO, NY); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Soto & Horvitz 20* (F, MEXU), *34* (F, MEXU), *45* (F, MEXU, NY, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo, *Vázquez et al. 393* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *547* (F, NY, XAL); Mun. San Pedro Soteapan, 2 km de Soteapan, camino Las Cascadas, *Vázquez & Hernández 99* (F); Mun. Tlaltetela, Puente Río Pescados, *Ventura 11300* (ENCB, F), Mun. Catemaco, Pipiapan, *12180* (ENCB, F), Mun. Tlaltetela, Limón, *12809* (ENCB, F), Mun. Tlaltetela, Mirador, *13006* (ENCB, F), Mun. Ixhuacan, Ametta, *16938* (XAL), Mun. Tlaltetela, El Limón, *18014* (ENCB, F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 4.5 km al S de Ejido Hidalgo Amajac, *Wendt et al. 2511* (MO); Mun. Xalapa, kilómetro 7, carretera San Andresito, *Zolá 609* (XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 700 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia, y vegetación secundaria derivada de ésta.

Floración. Febrero a septiembre.

Esta especie se relaciona más con *Lycianthes geminiflora*. A menudo se ha confundido con *L. synanthera* (Sendtner) Bitter, de Costa Rica y Panamá (se supone que el tipo era de Guatemala, pero la colección de Friedrichstal más probable-

mente proviene de Costa Rica o Panamá). *Lycianthes synanthera* es más grande, siendo un árbol pequeño hasta de 12 m, con ramas secundarias leñosas y de color pardo al secarse, fuertemente contrastantes con los pecíolos obscuros. Las anteras ayudan a distinguir fácilmente entre las dos especies. En *L. heteroclita* (al igual que en *L. nitida*), las anteras son libres cerca de los ápices y son dehiscentes por dos poros pequeños apicales; el conectivo está engrosado en el lado abaxial y es de color obscuro al secarse. En *L. synanthera* (como en *L. anomala*), el cono formado por las anteras unidas, actua como una sola unidad para la dispersión del polen; las anteras son fuertemente cohesionadas en los lados engrosados de las tecas y los conectivos no son engrosados. La dehiscencia de las anteras es longitudinal a lo largo del margen interno, liberando el polen dentro de una cámara central común. Estos mecanismos diferentes de polinización podrían ser un tema interesante de investigación en el campo y, a la vez, ayudarían a entender mejor las relaciones entre especies en el grupo.

LYCIANTHES LENTA (Cav.) Bitter, Abh, Naturwiss. Vereine Bremen 24:364. 1920.

Solanum lentum Cav., Icon. Descr. 4:4, *t.* 308. 1797. Tipo: cultivado en Madrid, de semillas provenientes de México.

Solanum lentum Cav. var. *echinatum* Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 173. 1852. Sintipos: ambos ejemplares de *Sessé & Mociño* citados arriba y *Sessé & Mociño 5349* (F!, MA, =F foto 48226!); "*Herb. Pavon*" (G, =F foto 34120!). El epíteto "*echinatum*" aparentemente es una interpretación errónea de "*reclinatum*".

Solanum declinatum Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 2:54. 1894. Tipo: México, "in montibus calidis Teuzitlani" [Edo. de Puebla, Teziutlán?], material auténtico: *Sessé & Mociño 1525* (F!, MA, =F foto 48223!); *Sessé & Mociño 5366* (F!, MA, =F foto 48235). El epíteto en ambos ejemplares parece ser "*reclinatum*".

Trepadoras hasta varios metros, muy ramificadas; tallos tomentosos con pelos diminutos y ramificados, glabrescentes, lisos (costillados al secarse) y de color pardo-rojizo, sinuados, agrandados en los nudos. Hojas solitarias o en pares con una de 1/3-1/2 del tamaño de la otra, la lámina de las principales ovada a ovado-elíptica, de 5-10 cm de largo, 2-4 cm de ancho, tomentosa a casi glabra en el haz con pelos estipitado-estrellados, más densamente en el envés, el ápice acuminado, la base redondeada a cuneada; pecíolos de 3-16 mm de largo, tomentosos. Inflorescencias axilares, fasciculadas, con 1-5 flores; pedicelos de 12-25 mm de largo, cercanamente tomentosos con pelos diminutos; cáliz de 3.5 mm de largo, tomentoso con pelos ramificados diminutos, el margen truncado, membranáceo,

con 10 apéndices lineares de 2.5-3 mm de largo, los 5 alternos algo más cortos; corola violeta pálida o azul, abriéndose en la noche, sin olor, rotado-pentagonal, muy escasamente lobada, las costas gruesas, carnosas, verdes y adpreso-tomentosas por fuera, el limbo de 3-3.5 cm de ancho; filamentos desiguales, glabros, los 4 más cortos de 1-1.5 mm de largo, el más largo de 5 mm de largo, las anteras amarillas o amarillo-anaranjadas, iguales en tamaño, de 5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, las 4 de los filamentos cortos adpresas entre ellas, la quinta adpresa al estilo; estilo de 11 mm de largo, sobrepasando a la antera larga por más o menos 2 mm, el estigma clavado. Fruto una baya, rojo-anaranjada o roja, globosa, glabra, jugosa, de sabor un poco ácido pero agradable.

Distribución. México; Guatemala a Costa Rica; Cuba.

Ejemplares examinados. Mun. Chicontepec, Tlacolula, *Calzada 5653* (F, XAL); Mun. Tepetzintla, Copaltitla, *Castillo & Benavides 2303* (F, XAL); Mun. Santiago Tuxtla, Río Los Tuxtlas, *González Q. 1462* (ENCB, F); Mun. Veracruz, carretera antigua Xalapa-Veracruz, *Gutiérrez 214, 383, 568, 590, 607, 656* (XAL); Mun. Tiahuatlan, 1.5 km NE of Tiahuatlan, *Hansen & Nee 7395* (F, NY, XAL); [sin localidad], *Hernández 1652* (F, MEXU); 12 km al N de Naranjos, *Lot 379* (F); Mun. Alamo, San Miguel, 2 km del Alamo, *Monroy et al. 84* (MEXU); Veracruz, *Müller 4040* (NY); Mun. Tempoal, 1.5 km NE of Tempoal, *Nee & Hansen 18402* (F, MEXU, XAL); Mun. Chalma, 7.5 km N of Huejutla, *Nee 22344* (F, NY, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, 2.5 km S of Siguapan, *23714* (F, XAL); Mun. Tlacotalpan, 2 km NE of Tlacotalpan, *Nee & Taylor 26557* (F, XAL), Mun. Poza Rica, 5 km SW of Poza Rica, *29119* (F, XAL), Mun. Cosamaloapan, 3 km S of Cosamaloapan, *29243* (F, XAL); [sin localidad], *Nevling &Gómez-Pompa 484* (MEXU); Veracruz, *Orcutt 3408* (F); Tancoco, *Puig 4899* (ENCB); Misantla, *Purpus 5882* (F, MO, NY), *5952* (F [parcialmente *L. stephanocalyx*], NY); Mun. Misantla, Buenos Aires, *Ventura 11460* (ENCB, F), Mun. Boca del Río, Mocambo, *12914* (ENCB, F, XAL), Mun. Tlapacoyan, Arroyo de Piedra, *13137* (ENCB, F); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 8352* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 300 m.

Tipo de vegetación. Selva mediana subperennifolia, alta perennifolia y baja caducifolia; vegetación secundaria derivada de éstas.

Floración. Todo el año.

Esta especie puede reconocerse en ejemplares de herbario por los tallos leñosos lisos, pardo claros y suavemente sinuados y por los pelos diminutos estrellados

en el cáliz. La pubescencia foliar varía considerablemente, pero las variedades propuestas por Bitter, basadas en ella, probablemente se reducirán en gran parte a sinónimos en el futuro.

Lycianthes lenta es muy parecida a *L. multiflora* Bitter de Costa Rica, la cual es más pubescente con pelos ramificados más grandes y los cálices obviamente más tomentosos. También presenta más flores por inflorescencia.

LYCIANTHES MOZINIANA (Dunal) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen, 24:408. 1920.

Solanum mozinianum Dunal, en Poiret, Encycl. Suppl. 3: 757. 1814. Tipo: basado en una ilustración inédita de Sessé & Mociño(!); material probablemente auténtico: *Sessé & Mociño s.n.* (BM, foto WIS!); *Sessé & Mociño 1529* (F!); *Sessé & Mociño 5389* (F!).

Solanum uniflorum Sessé & Mociño, Pl. Nov. Hisp., La Naturaleza, ser. 2, 1, app. 35. 1888. Tipo: basado en el mismo material citado arriba.

Hierbas, perennes con una raíz axonomorfa gruesa, tuberosa; tallos pocos a numerosos, generalmente erectos, algunas veces extendidos, con pocas ramas, de 1-5 dm de altura, hasta de 5 mm de diámetro, esparcida a moderadamente pilosos o puberulentos con pelos blanquecinos débiles de 0.2-1.7 mm de largo y hasta de 6 células, algunas veces con pelos más cortos recurvados, algunas veces unos pelos ramificados cerca del ápice o todos los pelos pequeños y ramificados. Hojas alternas o geminadas con una de forma parecida pero algo más pequeña que la otra, la lámina de las hojas principales oblonga o rómbica, u ovada a ovado-lanceolada, de 3-8 cm de largo, 1-4.5 cm de ancho, casi glabra en el haz a moderada y uniformemente pubescente o pilosa con pelos débiles, simples, de pocas células, hasta de 1.5 mm de largo, los más cortos algunas veces curvados, algunas veces ramificados en la punta, o tomentuloso con pelos diminutos ramificados, el envés casi glabro a densamente pubescente, piloso o tomentuloso, a menudo más densamente cerca de los nervios, los pelos simples, hasta de 1.5 mm de largo, algunas veces ramificados en la punta o tomentuloso con pelos diminutos, ramificados, el ápice foliar obtuso a agudo o acuminado, la base cuneada a acuminada; pecíolos casi obsoletos a 1(-2) cm de largo, pubescentes como el tallo y las hojas. Inflorescencias axilares o en las dicotomías del tallo, con una sola flor; pedicelos alargados, delgados, erectos en antesis, de 3-6.5 cm de largo, deflexos en el fruto y hasta de 12 cm de largo, glabros o esparcidamente pubescentes; cáliz cupulado, de 3-3.5 mm de largo en antesis, truncado, los apéndices 10, iguales o subiguales, naciendo justo abajo del borde escarioso, lineares, de 1.5-4 mm de largo,

en fruto el cáliz acrescente, hasta de 8 mm de largo, los apéndices hasta de 5.5 mm de largo, pubescentes; corola rosa pálida a violeta o blanca con costas violetas, el tubo corto, glabro por dentro, puberulento o tomentuloso por fuera a lo largo de la costa engrosada de 3.5-4 mm de ancho, el limbo colocado en forma vertical, de 3-5 cm de diámetro, casi entero, con 5 dientes pequeños; estambres horizontales, los filamentos desiguales, los 4 más cortos de 1.5-2.5 mm de largo, el quinto más basal, de 2-3 veces la longitud de los otros, las anteras de 3.5-6 mm de largo, 4 cohesionadas entre ellas, la quinta adpresa al estilo; estilo de 5.5-11 mm de largo. Fruto una baya, ovada o subcónica, de ca. 2.5 cm de largo, 1 cm de diámetro; semillas de 2.5 mm de largo y 2 mm de ancho.

Distribución. México (Nuevo León y Jalisco hasta Chiapas); Guatemala (y posiblemente hacia el sur).

Ejemplares examinados. Maltrata, *Matuda 3160* (MEXU); Orizaba, 1855, *Müller s.n.* (NY); Mun. Huayacocotla, pastizal arriba de Santiago, *Nevling & Gómez-Pompa 1858* (F).

Altitud. 2000 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Agosto.

Esta especie fascinante se encuentra solo raramente en Veracruz, donde el habitat semiárido en altitudes elevadas se restringe a unas cuantas zonas. La descripción que aquí se presenta se basó parcialmente en ejemplares colectados en otras áreas de México y podría incluir plantas que no deben formar parte de la especie. Probablemente hay alrededor de 4 especies en este grupo en México y hacia el sur, pero han sido poco estudiadas a pesar de que producen frutos supuestamente recolectados con frecuencia cerca de Tlaxcala. Además, no se ha estudiado la raíz axonomorfa agrandada, casi siempre ausente en los ejemplares de herbario. Seguramente sirve para el almacenamiento de agua y nutrientes durante la época seca, pero no he encontrado ninguna mención de que sea comestible. Es posible que contengan los glicoalcaloides tan comunes en la Solanaceae.

FIGURA 10. *Lycianthes nitida.* a, hojas a la mitad, mostrando la nervación y la variabilidad en forma y tamaño; b, base del pecíolo; c, ramas con hojas e inflorescencias; d, flor; e, flor abierta; f, infructescencia; g, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Martínez C. 3006* y *Calzada 321.*

2 cm
a
2.5 cm
7 mm
b
c
ME
6 mm
f
5 mm
e
1 cm
d
2 mm
g

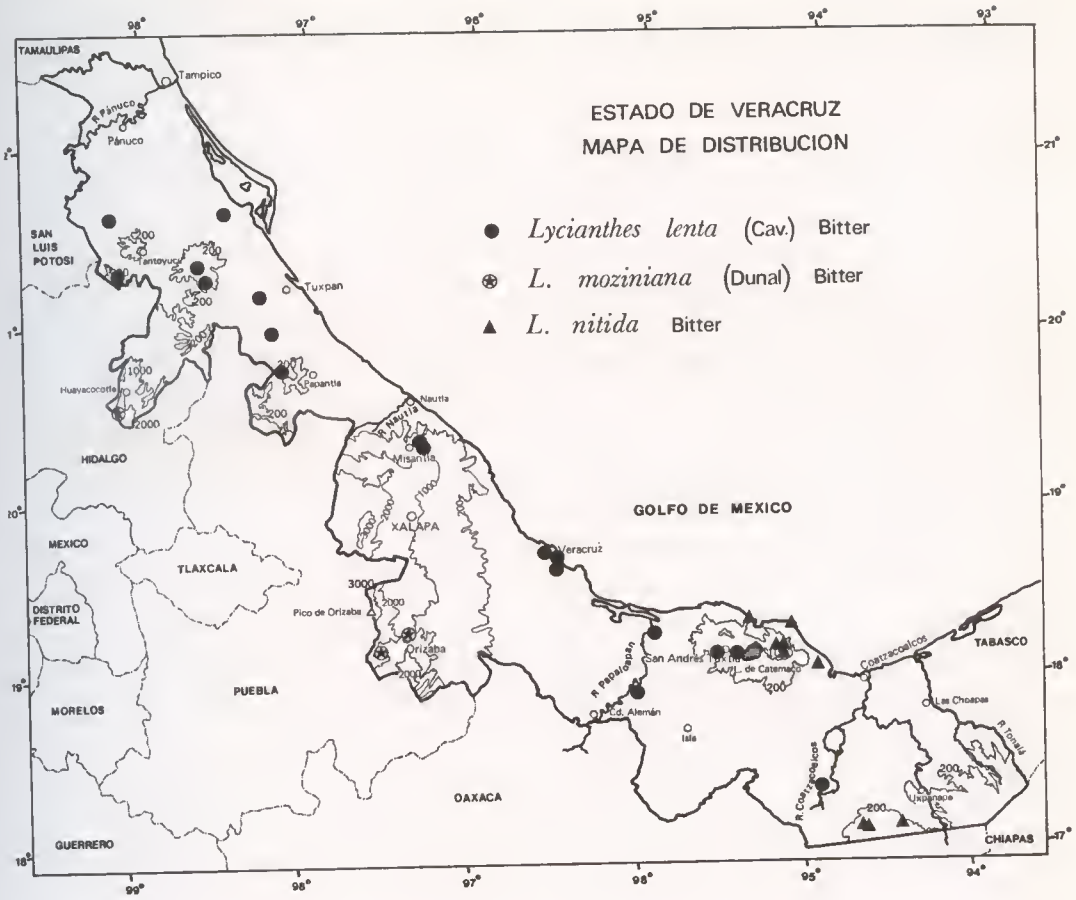
LYCIANTHES NITIDA Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 501. 1920. Sintipos: Guatemala, Alta Verapaz, Cubilquitz, *Tuerckheim II.59* (NY!, US!, WIS!), *Donnell Smith 7637* (B, M).

Solanum calochromum Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 24: 21. 1922.

Arbustos, probablemente algunas veces trepadores, epífitas, hasta 1.5 m de altura; ramas glabras, cilíndricas. Hojas geminadas, muy diferentes en tamaño y en forma, la lámina de las hojas principales elíptica a oblonga, de 12-16 cm de largo, 3.5-6.5 cm de ancho, acuminada en el ápice y en la base generalmente inequilátera, la lámina de las hojas menores ovada a obovada o subredondeada, de 2.5-6.5 cm de largo, 1.5-6 cm de ancho, todas glabras, carnosas en estado fresco, subcoriáceas y lustrosas en el haz y el envés cuando secas; pecíolos de 3-10 mm de largo en las hojas principales, 2-5 mm de largo en las menores. Inflorescencias axilares, fasciculadas, con 10-30 flores, formando hasta 15 frutos, las flores abriéndose en la noche, el eje recurvado, con dos hileras de cicatrices contiguas provenientes de los pedicelos; pedicelos de 1-1.2 cm de largo en la flor, 1.5-2.8 cm de largo en el fruto, glabros, delgados; cáliz globoso en prefloración con solo un poro terminal, agrandándose con la emergencia de la corola, cupulado en antesis y de ca. 2.5 mm de largo, glabro y liso o con costillas escasas, especialmente en estado juvenil, el margen delgado, en el fruto extendido, no acrescente; corola verde-blanquecina pálida por fuera, violeta por dentro, estrellada, el tubo de ca. 2 mm de largo, los lóbulos lanceolados, de 8-10 mm de largo, 3 mm de ancho, recurvados, sin tejido interpétalo, cuculados en el ápice con un apéndice de ca. 1 mm de largo; estambres iguales, los filamentos de ca. 1 mm de largo, las anteras connadas, de 5-6 mm de largo; estilo de ca. 1 mm de largo. Fruto una baya, anaranjada cambiando a rojo intenso en la madurez, globosa, de 6-8 mm de diámetro; semillas amarillo pálidas, de 1.5 mm de largo, 1 mm de ancho.

Distribución. México (Veracruz y hacia el sur); Guatemala hasta Costa Rica en la vertiente del Caribe.

Ejemplares examinados. Al lado N de Ejido La Perla de San Martín, ca. 15 km al N de Catemaco, *Beaman 5827* (F, MEXU), entre Bastonal y Arroyo Claro, 14 km E de Lago Catamaco, *6101* (F, MEXU, XAL); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Calzada 321* (F, MEXU, NY, XAL); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Cedillo 173* (F, MEXU, MO, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 0-3 km del tramo Cedillo-La Laguna, *Dorantes et al. 3404* (F, XAL); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa 4509* (F); camino Bastonal a Santa Marta, *Gómez-Pompa et al. 5396* (XAL); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Hernández & Vázquez 558* (F, MEXU); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Martínez C. 3006* (F, MEXU, XAL); 13 km E of Tebanca and Laguna de Cate-



maco on road to Santa Marta, *Nee & Hansen 18808* (F, MEXU, XAL); Mun. Pajapan, SE slopes of Cerro San Martín Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22761* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlan, río Solosúchil entre Hnos. Cedillo y La Escuadra, *Vázquez et al. 978* (MEXU, XAL).

Altitud. 100-950 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia primaria.

Floración. Marzo a julio.

Esta especie es muy característica por su hábito epifítico y las hojas brillantes, carnosas, subcoriáceas. Además de ésta, solo *Solanum morelliforme* y *Juanulloa mexicana* son normalmente epífitas entre las especies de Solonaceae encontradas en Veracruz.

LYCIANTHES PILOSISSIMA (Martens & Galeotti) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 378. 1920.

Solanum pilosissimum Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(1): 139. 1845. Tipo: México, Oaxaca, Yavezia, *Galeotti 1228* (G, =F foto 23068!).

Arbustos, de 2-5 m de altura, con un tallo erecto hasta de 4 cm de diámetro y después con ramas extendidas; tallos pubescentes, con pelos simples extendidos o incurvados de 0.5-1 mm de largo, llegando a ser glabros. Hojas geminadas, con una de 1/2-2/3 el tamaño pero de la misma forma que la otra, la lámina de las hojas principales ovada, de 7-15 (-20) cm de largo, 3.5-7.5 (-10) cm de ancho, pilosa en el haz con pelos simples de 2-3 células, de 0.7-1.5 mm de largo, pilosulosa en el envés con pelos simples hasta de 1.5 mm de largo, el ápice acuminado, la base inequilátera, cuneada a acuminada; pecíolos de 1.5-3(-6) cm de largo, pilosos con pelos hasta de 1.5 mm de largo. Inflorescencias axilares, de 3-6 flores; pedicelos erectos en el fruto; cáliz piloso, el tubo de 2.5 mm de largo, los lóbulos 10, iguales, lineal-oblongos, de 2.5-3 mm de largo; corola violeta, rotada, el limbo vertical, de 2.5 cm de ancho, los lóbulos poco profundos, puberulentos por fuera en el nervio medio, glabros por dentro; filamentos desiguales, 4 de ellos de 1.5 mm de largo, el quinto de 2.5 mm de largo, las anteras iguales en tamaño, 5 mm de largo, dehiscentes por poros apicales diminutos; estilo 7 mm de largo, el estigma capitado, del mismo largo que el estambre mayor. Fruto una baya, rojo intensa, globosa, glabra, de sabor ácido pero agradable; semillas reniformes, comprimidas, de 3 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz y Chiapas); Guatemala, El Salvador.

Ejemplares examinados. Mun. Calcahualco, 4.2 km W of Escola, 17.5 km NW of Coscomatepec, *Vee & Schatz 19791* (AAU, BH, BM, CAS, F, MEXU, WIS, XAL).

Altitud. 2200 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Enero.

Esta colección, única en el estado, es difícil de relacionar con varias otras especies conocidas de Chiapas y Guatemala como *Lycianthes tricolor* (Dunal) Bitter, y especialmente *L. quichensis* (Coulter & Donn. Smith) Bitter, el cual presenta una sola flor por inflorescencia.

LYCIANTHES PURPUSII (Brandeg.) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 382. 1920.

Solanum purpusii Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 62. 1914. Tipo: México, Chiapas, Finca Mexiquito, *Purpus 7011* (Holotipo UC; isotipos F!, MO!, NY!).

Lycianthes purpusii (Brandeg.) Bitter var. *extensidentata* Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 365. 1924. Tipo: Guatemala, San Francisco Miramare, Quezaltenango, *Bernoulli & Cario 2334* (Holotipo GOET, =F foto 53084!).

Lycianthes vulpina Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 321. 1929. Tipo: Honduras, Lancetilla Valley, *Standley 54356* (Holotipo F!).

Trepadoras, de 1-10 m o más de altura; tallos leñosos, tomentoso-pilosos con pelos estipitados rojizos o amarillentos, 2-3 ramificados, a menudo también con pelos parecidos simples, de 0.7-3 (-4) mm de largo, finalmente glabros, la corteza lisa, parda, con lenticelas ovaladas. Hojas generalmente solitarias, o geminadas con una mucho más pequeña que la otra pero parecida en forma, la lámina de las hojas principales elíptica a ovado-elíptica u ovado-lanceolada, de 7-15 cm de largo, 3-7 cm de ancho, el haz piloso con pelos simples, rojizos, de 1-4 mm de largo, generalmente también con algunos pelos estipitados poco-furcados o exclusivamente con pelos furcados, el envés tomentoso con pelos estrellados sésiles o estipitados, con 2-4 radios, la mayoría de menos de 1 mm de largo, el ápice acuminado, la base cuneada a obtusa; pecíolos de 5-15 mm de largo, piloso-tomentosos con pelos simples o poco furcados hasta de 4 mm de largo, con la base bulbosa. Inflorescencias axilares, fasciculadas, con 1-2(3) flores, a menudo pareciendo tener más en ramas pequeñas laterales con hojas reducidas; pedicelos de 1-2 cm de largo, rectos o escasamente curvados, de ca. 1 mm de diámetro y gradualmente dilatados hacia el ápice, piloso-tomentosos con pelos poco ramificados y a menudo simples, hasta de 4 mm de largo, con la base bulbosa; cáliz de 4 mm de largo, con 10 apéndices lineares, subiguales, de 7-10 mm de largo en la flor, hasta de 20 mm de largo en el fruto, notablemente piloso-tomentoso; corola blanca o blanca teñida de violeta, abriéndose en la noche, el limbo rotado, de 2.5-3 cm de ancho, los lóbulos 1-2 mm de largo o más cortos; filamentos desiguales; los 4 más cortos de 1-1.5 mm de largo, el quinto de 4-4.5 mm de largo, las anteras amarillas, 4 de ellas connadas, de 4.5-5 mm de largo, la quinta de 5-6 mm de largo; estilo de ca. 8-11 mm de largo. Fruto una baya, anaranjado intensa o roja, globosa, de 1.5-2 cm de largo, rodeada por los apéndices calicinos; semillas de 3-3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho.

Distribución. México (Veracruz y Chiapas); Guatemala, Belice y Honduras en la vertiente del Caribe.

Ejemplares examinados. Lado SE de Laguna Catemaco, arriba del Río Cuetzalapan, *Beaman 5130* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, 10 km al NE de Tapalapan, *6025* (F, XAL), ca. 3 km al E de Lago Catemaco, camino a Bastonal, *6434* (F, MEXU, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Calzada 495* (F, XAL), *679* (MEXU); Cerro del Vigía de Santiago Tuxtla, *Calzada & Sosa 4767* (F, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Cedillo 209* (F, XAL), Cumbres de Bastonal, Catemaco, *423* (F, MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, SE side of Volcán San Andrés Tuxtla, *Diggs, Nee & Schatz 2693* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 5 km E del Campto. Hnos. Cedillo camino a La Laguna, *Dorantes et al. 2530* (F, MEXU, XAL), Mun. Hidalgotitlán, camino viejo Hnos. Cedillo-La Laguna, *3588* (F,. MEXU, MO, XAL), Mun Hidalgotitlán, km 12 del camino Cedillo-La Escuadra, *3702* (F, XAL), Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo, *4103* (MEXU, XAL), Mun. Hidalgotitlán, río Las Cuevas-entronque con Solosúchil, *4126* (MEXU, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa & Rosas 3915* (F); Montepío, 15 km al W de Catemaco, *González Q. 1481* (ENCB, F); Est Biol. Los Tuxtlas, *Hérnandez & Cedillo 1261* (F, MEXU, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Horvitz 203* (F, MEXU, NY); Laguna Escondida, Tuxtlas, *Lot 336* (F, MEXU, XAL), región de Los Tuxtlas, camino hacia Laguna Escondida, *970* (F, MEXU, XAL); Catemaco, Colonia La Palma, *Martínez C. 3022* (F, MEXU, NY, XAL); 7.5 km E of Tebanca and Laguna de Catemaco, road to Bastonal, *Nee & Hansen 18846* (AAU, BH, BM, CAS, F, GH, K, MEXU, MO, TEX, U, US, USF, WIS, XAL); Mun. Pajapan, SE slopes of Cerro San Martín Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22751* (F, XAL); cerca de Santa Martha camino a San Fernando, *R. Ortega 1175* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hnos. Cedillo a 4 km por La Escuadra, *Ortíz & Martiniano 78* (F, MEXU, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Soto & Horvitz 23* (F); Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-La Laguna, *Vázquez et al. 12* (F, XAL), Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-A. Melgar, *1007* (F, MEXU, MO); Mun. Catemaco, Laguna Encantada, *Ventura 12164* (ENCB, F, XAL); Mun. Minatitlán, 6.6 km al N de la terracería Río Grande, *Wendt & Villalobos 2548* (MO).

Altitud. 100-1200 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia; selva mediana subperennifolia; primaria o en tipos secundarios derivados de éstos.

Floración. Mayo a noviembre (posiblemente todo el año).

Esta especie es bastante distintiva debido a los pelos largos rojizos y el cáliz con los apéndices más largos que en cualquier otra especie de Veracruz.

LYCIANTHES SIDEROXYLOIDES (Schlechtendal) Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 403. 1920.

Solanum sideroxyloides Schlechtendal, Linnaea 8: 253. 1833. Tipo: México, Veracruz, Hacienda de La Laguna, *Schiede 135* (Holotipo HAL; isotopos G, =F foto 23071!, MO!, NY!).

Trepadoras, hasta de varios m de largo; tallos sinuados, algo agrandados en los nudos, densamente tomentosos con pelos estrellados, sésiles a estipitados, pequeños, multiangulados. Hojas solitarias, o en pares con una 1/3 del tamaño de la otra, la lámina de las principales ovada a elíptica, de 4-8 cm de largo, 2-5 cm de ancho, tomentosa en el haz con pelos estrellados, sésiles, epinervios y algunas veces esparcidos en la superficie, el envés densa y persistentemente tomentoso con pelos estrellados sésiles y estipitados, el ápice agudo a acuminado, la base cuneada a atenuada; pecíolos de 6-14 mm de largo, densamente tomentosos. Inflorescencias axilares, fasciculadas, con 5-25 flores; pedicelos 5-9 mm de largo, densamente tomentosos; cáliz de 1.5 mm de largo, densamente tomentoso, con 10 apéndices subiguales de 0.5 mm de largo, algunas veces solo corto-capitados; corola blanca, estrellado-pentagonal, los lóbulos triangulares, de ca. 4.5 mm de largo, 4 mm de ancho, glabros por dentro, densamente adpreso-tomentosos por fuera sobre la costa; filamentos iguales, glabros, casi obsoletos, las anteras iguales, connadas, de 3.5-4 mm de largo, 1.5 mm de ancho, dehiscentes por poros terminales pequeños; estilo de 6 mm de largo, sobrepasando las anteras por 2 mm, glabro. Fruto una baya globosa, de ca. 7 mm de diámetro, glabra; semillas reniformes, de 2 mm de largo, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz); posiblemente hasta Guatemala.

Ejemplares examinados. Orizaba, *Botteri 60* (NY); Mirador, *Liebmann 1325* (NY); Jalapa, *MacDaniels 943* (F); Orizaba, *Müller s.n.* (NY), *968* (NY); Mun. Jilotepec, 2 km después de la desviación rumbo a La Concha, *R. Ortega 279* (F, XAL); Zacuapan, *Purpus 7666* (MO), *12070* (F, NY), *13010* (F, MO); Mun. Totutla, El Mirador, *Ventura 6091* (ENCB, F), Mun. Xalapa, Sta. Rosa, *10074* (ENCB, F), Mun. Xalapa, El Castillo, *1100* (XAL), *10265* (ENCB, F), Mun. Xalapa, Mártires de Chicago, *11503* (ENCB, F, XAL), Mun. Huatusco, Tepezingo, *13129* (ENCB, F, XAL), Mun. Totutla, Encinal, *14787* (ENCB, F, XAL); Mun. La Concepción, 2 km carretera a La Concepción, *Zolá 451* (F, NY, XAL).

Altitud. 750-1300 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, bosque de encino.

Floración. Junio a noviembre.

LYCIANTHES STEPHANOCALYX (Brandeg.) Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 18: 315. 1922.

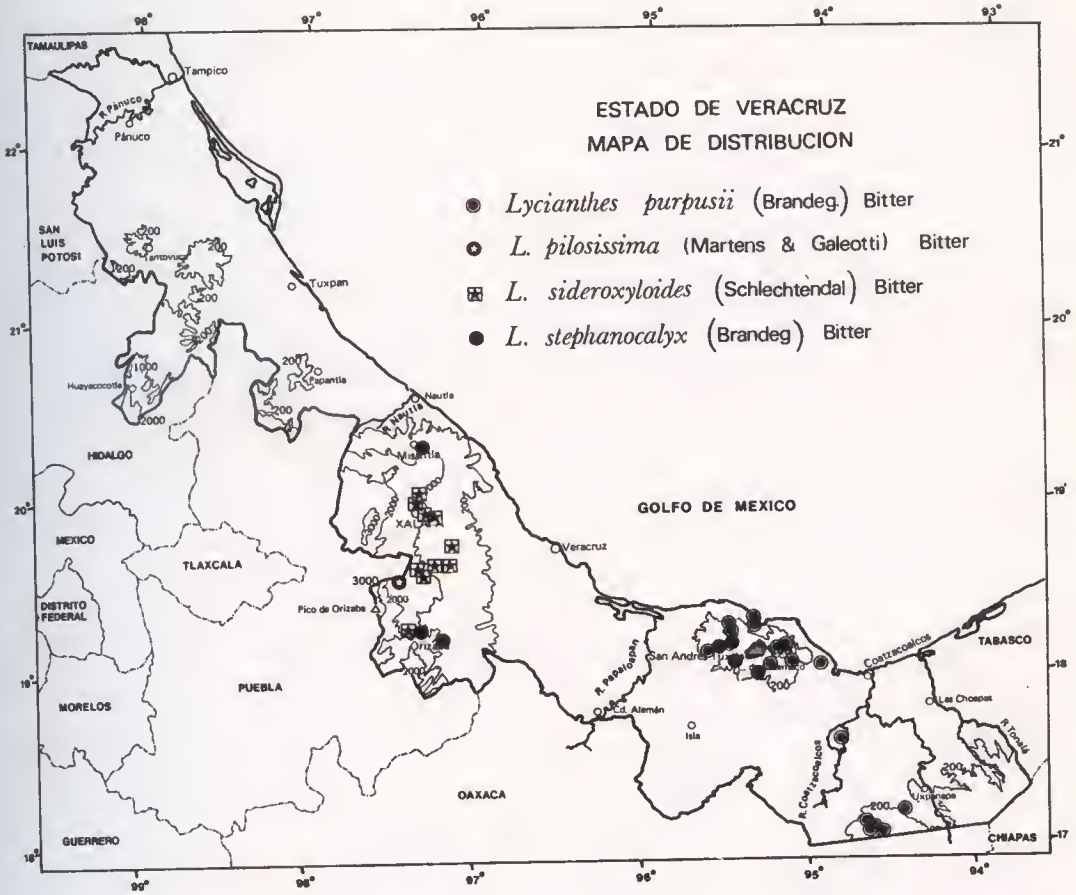
Solanum stephanocalyx Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 374. 1917. Tipo: México, Veracruz, Zacuapan, *Purpus 7519* (Holotipo UC; isotipos GH!, MO!, NY!).

Lycianthes symphyandra Bitter, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 24: 430. 1920. Sintipos: México, Veracruz, Mirador, *Liebmann 1455, 1456, 1458, 1459* (C).

Hierbas o arbustos pequeños arqueados, de tallos débiles o trepadores, de 0.5-2 m de alto; tallos pubescentes con pelos incurvados, muy cortos; ramas secundarias cilíndricas en estado fresco, costilladas o sulcadas de forma característica cuando secas. Hojas geminadas, una ca. 1/3 el tamaño de la otra pero parecida en forma, la lámina de las hojas principales ovado-oblonga, 8-10 cm de largo, 2-4 cm de ancho, esparcidamente pubescente en el haz con pelos simples, rectos de 0.5 mm de largo, pubescente en el envés con pelos cortos, incurvados, epinervios, el ápice acuminado, la base cuneada a atenuada; pecíolo de 2-10 mm de largo, con pelos cortos, incurvados. Inflorescencias de flores axilares, solitarias, abriéndose en la noche; pedicelos reflexos, 3.5-4 cm de largo, agrandados gradualmente hacia el ápice; cáliz de 4 mm de largo, esparcidamente pubescente con pelos incurvados, el margen membranáceo, truncado, con 10 apéndices, los más grandes de 3-4 mm de largo, los 5 alternos algo más cortos; corola blanca, teñida de púrpura pálida sobre los lóbulos, rotado-estrellada, de 2 cm de diámetro, glabra, los lóbulos triangulares, de 7 mm de largo; filamentos iguales, libres, de 1.2 mm de largo, glabros, las anteras amarillas, connadas firmemente para formar un cono ovoide, cada una de 6.5 mm de largo, profundamente cordada en la base, dehiscente por poros pequeños terminales; estilo de 9 mm de largo, sobrepasando a las anteras por 1.5 mm. Fruto una baya, intensamente anaranjada, obovoide, de sabor insípido.

Distribución. México (San Luis Potosí, Veracruz); Guatemala, Belice, Honduras.

Ejemplares examinados. Mun. Chicontepec, en el Poblado de Tlacolula, *Calzada 5629* (XAL); Mun. Coetzala, 1.5 km SE of Coetzala, *Diggs, Nee & Schatz*



2716 (F, XAL); Mun. Santiago Tuxtla, *Martínez C. 1448* (A, F, MEXU, MO, WIS); Mun. San Andrés Tuxtla, Salto de Eyipantla, *Nee 23611* (ADW, BH, BM, CORD, F, MEXU, MO, US, UTD, WIS, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 5 km SW of Fortín, *23847* (F, MEXU, XAL); Misantla, *Purpus 5252* (F [parcialmente *L. lenta*]), barranca near Rancho Viejo, *14350* (UC); Mun. San Andrés Tuxtla, Salto de Agua, al N de San Andrés, *Shapiro 218* (MEXU); Santa Rosa, Los Tuxtlas, *Sousa 4442* (MEXU).

Altitud. 150-600 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia; bosque caducifolio.

Floración. Junio hasta diciembre.

A primera vista esta especie parece ser glabra; se distingue por el pedicelo solitario, largo, escasamente curvado y por la apariencia costillada de las ramas se-

cundarias delgadas en estado seco. Es arbustiva, a pesar de que las ramas son herbáceas y nunca alcanza un tamaño grande.

LYCIUM L., Sp. Pl. 191. 1753.

Arbustos, generalmente espinosos. Hojas alternas, a menudo en fascículos, enteras. Inflorescencias axilares o terminales, las flores solitarias o en aglomeraciones, pediceladas; cáliz campanulado, (4-) 5-dentado o 3-6 partido, de manera irregular; corola campanulada, infundibuliforme o salveforme, el limbo 5-10 lobado, plegado; estambres 4-5, insertos en el tubo de la corola, las anteras con dehiscencia longitudinal; ovario bilocular, los óvulos numerosos, el estilo delgado, el estigma capitado o bilobado. Fruto una baya carnosa o seca, globosa a ovoide, las semillas pocas a muchas, algunas veces envueltas por células de esclerénquima; embrión curvado.

Referencia

HITCHCOCK, C.L. 1932. A monographic study of the genus *Lycium* in the Western Hemisphere. Ann. Missouri Bot. Gard. *19*: 179-374.

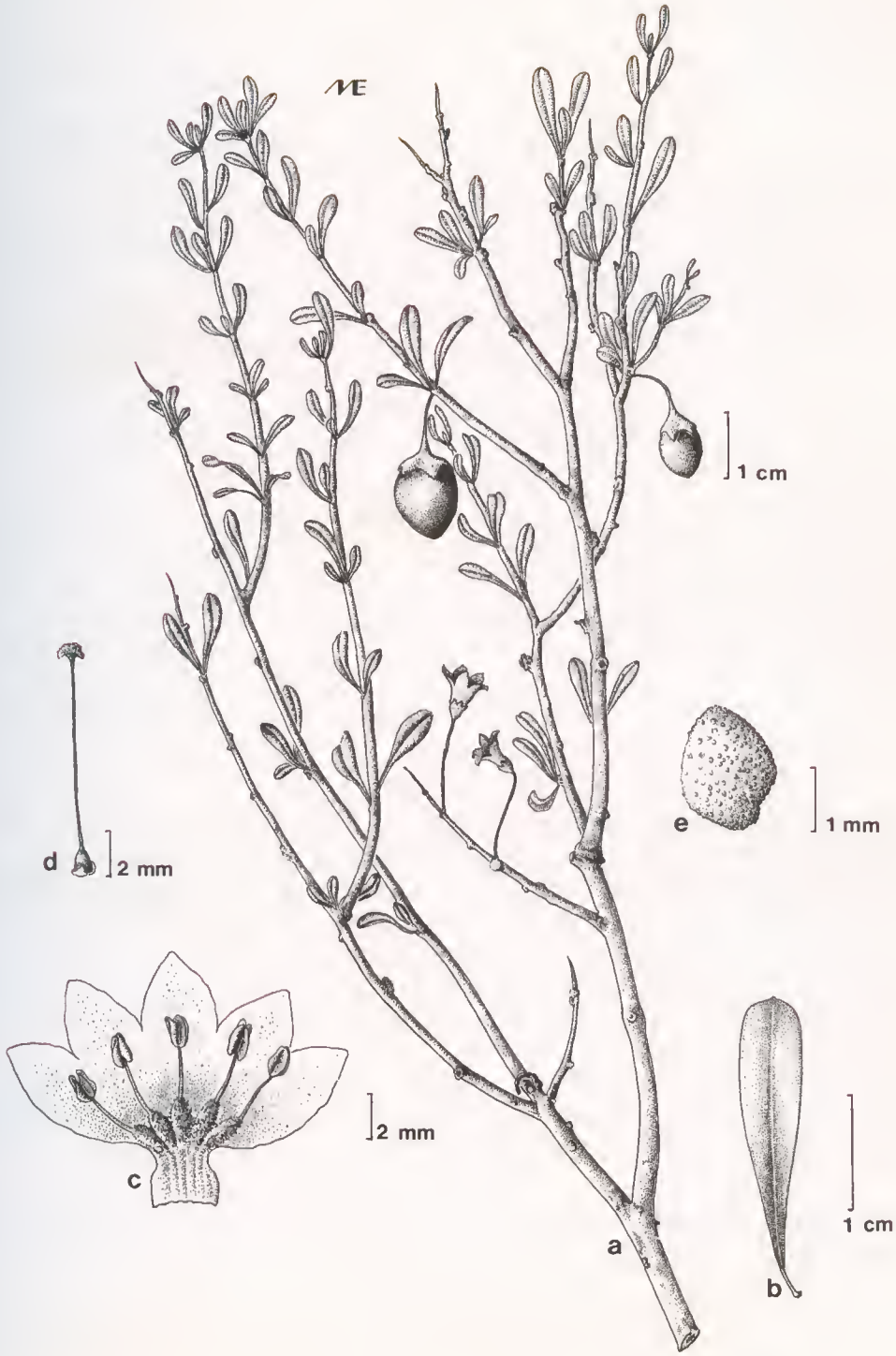
Género de aproximadamente 85 especies, la mayoría en las regiones cálidas y secas del Nuevo Mundo, pero con algunos representantes también en el Viejo Mundo. Solo una especie llega a Veracruz, en el extremo norte de clima seco.

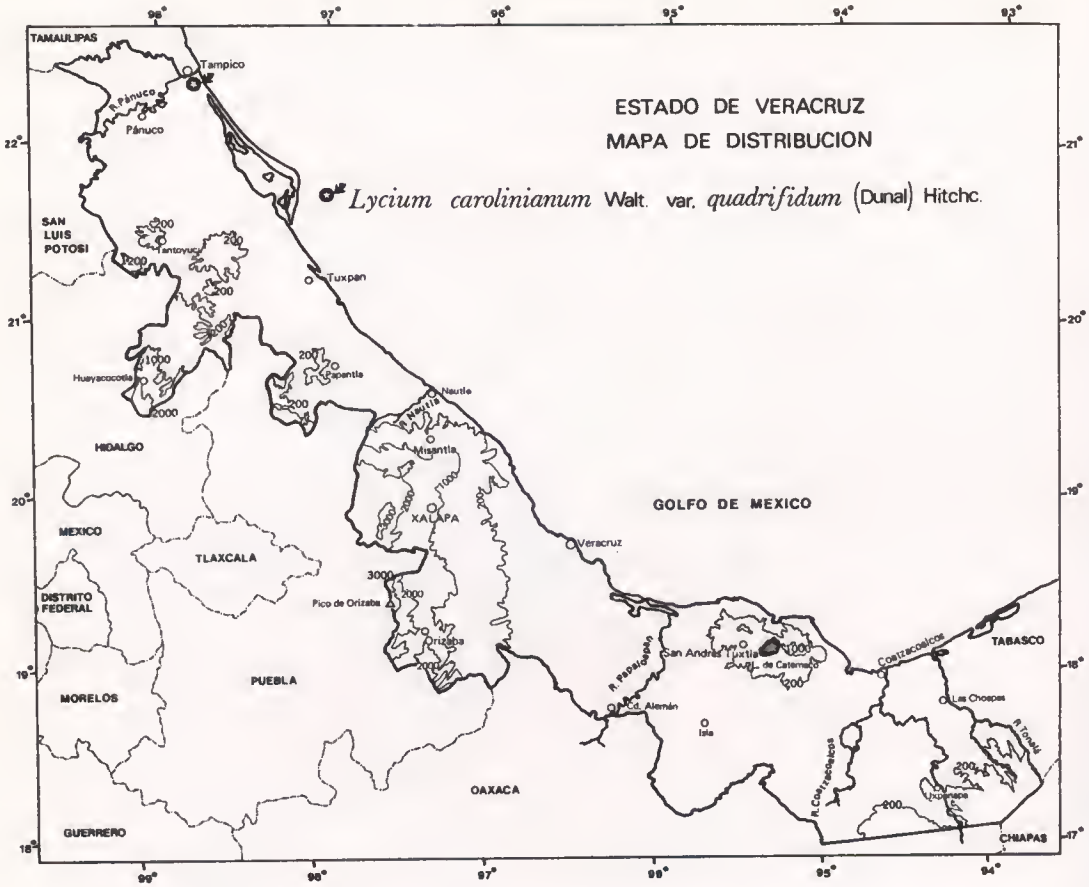
LYCIUM CAROLINIANUM Walt. var. QUADRIFIDUM (Dunal) Hitchc., Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 240. 1932.

Lycium quadrifidum Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 513. 1852. Tipo: basado en la ilustración inedita número 914 de Sessé y Mociño.

Arbustos, hasta de 1 m de alto, poco ramificados, glabros; ramas secundarias a menudo espinosas, las espinas de ca. 1 cm de largo; corteza pardo claro, lisa. Hojas 3-10 en fascículos, angostamente espatuladas, de 1-2.5 cm de largo, 1-4 mm de ancho, escasamente carnosas, la costa apenas visible, el ápice redondeado, la base atenuada, casi sésil. Inflorescencia de 1-2 flores por fascículo foliar; pedice-

FIGURA 11. *Lycium carolinianum* var. *quadrifidum*. a, rama con hojas, flores y frutos; b, hoja; c, corola abierta mostrando los estambres; d, pistilo; e, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Vovides & Pattison 761* (XAL) y *Calzada, et al. 6592* (XAL).


ME
1 cm
d
2 mm
e
1 mm
c
2 mm
a
b
1 cm



los hasta de 3 cm de largo; cáliz campanulado, 4 mm de largo, 4-lobado, los lóbulos triangulares, 1-2 mm de largo; corola lila a púrpura, rotado-campanulada, 7-10 mm de largo, los lóbulos 4(5), ovados, 5 mm de largo, el tubo piloso por dentro; filamentos insertos en la parte media del tubo corolino, de 6-7 mm de largo, pilosos en la porción basal, las anteras oblongas, 1-1.5 mm de largo; ovario bicarpelar, el estilo de 1 cm de largo, el estigma capitado. Fruto una baya, roja, ovoide, de 1 cm de diámetro; semillas ca. 50.

Distribución. Sur de los Estados Unidos (Mississippi, Louisiana, Texas); este y oeste de México. Otras variedades se encuentran en el sureste de los Estados Unidos, la Península de Yucatán en México y también en Hawaii.

Ejemplares examinados. La descripción se basa en ejemplares vivos de Veracruz (Pueblo Viejo opposite the city of Tampico) y en ejemplares de herbario de otros estados.

Altitud. Cerca del nivel del mar.

Tipo de vegetación. Manglar; selva baja caducifolia; generalmente en áreas salinas.

Floración. Julio

LYCOPERSICON Miller, Gard. Dict. Abr. ed. 4. 1754.

Hierbas o trepadoras herbáceas, algunas veces leñosas en la base, aromáticas, víscido-pubescentes con pelos simples glandulares. Hojas alternas, pinnadamente compuestas, con folíolos intersticiales, los folíolos lobados, dentados o enteros. Inflorescencias laterales, cimosas o racemosas, generalmente sin ramificaciones; pedicelos articulados cerca de la mitad; flores pentámeras (a menudo con merosidad de 6-9 en plantas cultivadas); cáliz 5-partido casi en la base, los lóbulos lanceolados, herbáceos, a menudo acrescentes en el fruto; corola amarilla, con el tubo corto, los lóbulos largos, lanceolados; estambres 5 (raramente más), los filamentos cortos, las anteras cohesionadas en un tubo angostamente cónico, delgado-oblongas, cada una con un apéndice delgado terminal, la parte fértil de la antera con dehiscencia introrsa por medio de hendiduras longitudinales laterales; ovario 2-locular (más en plantas cultivadas), los óvulos numerosos, el estilo prolongado, sobrepasado por el tubo de las anteras o exserto. Fruto una baya, roja, anaranjada, amarillo-verdosa o blanquecina, jugosa, generalmente comestible, glabra o pubescente; semillas comprimidas, glabras o pilosas, cada una envuelta en un tejido mucilaginoso; embrión curvado.

Referencia

MULLER, C.H. 1940. A revision of the genus *Lycopersicon* U.S.D.A. Misc. Publ. no. 382. 29 pp.

Género importante de más o menos ocho especies, nativo del oeste de Sudamérica en la costa del Pacífico, desde el norte de Chile hasta Colombia. El jitomate (*Lycopersicon esculentum* var. *esculentum*) es ampliamente cultivado en regiones cálidas y templadas en todo el mundo, incluyendo México. El género es muy cercano a las especies de *Solanum* relacionadas con la papa (*Solanum tuberosum* L.).

LYCOPERSICON ESCULENTUM Miller, Gard. Dict. ed. 8. *Lycopersicon* No. 2. 1768.

Esta es la única especie que se encuentra cultivada o naturalizada en México; presenta las siguiente dos variedades.

1. Plantas robustas, las hojas generalmente algo carnosas; inflorescencia un racimo corto; fruto usualmente 3 cm o más de diámetro, con 2 a varios lóculos, globoso, deprimido-

globoso o piriforme (plantas cultivadas) ..... var. *esculentum*
1. Plantas débiles o menos robustas, las hojas no notoriamente carnosas; inflorescencia un racimo alargado; fruto de 1-2 cm de diámetro, con 2 lóculos, globoso ..... var. *leptophyllum*

LYCOPERSICON ESCULENTUM Miller var. ESCULENTUM.

Solanum lycopersicon L., Sp. Pl. 185. 1753.

Nombres comunes. Jitomate, tomate.

Hierbas, erectas o extendidas, fuertemente aromáticas y viscosas, el tallo grueso y algo suculento. Hojas generalmente algo suculentas, más grandes y robustas que las de la var. *leptophyllum*. Inflorescencias cortas, produciendo pocos frutos, a menudo solo uno llegando a madurez; flores pentámeras, o frecuentemente con merosidad de 6-9. Fruto rojo, amarillo o raramente verde, globoso, deprimido-globoso o piriforme, generalmente 3-12 cm de diámetro, algunas veces con 2 lóculos, usualmente con un mayor número de lóculos irregulares.

Distribución. Actualmente cultivada en todas las regiones tropicales y templadas del mundo; a menudo aparece espontáneamente como ruderal, en depósitos de desperdicio y en otras áreas muy perturbadas, pero solo raras veces se naturaliza completamente.

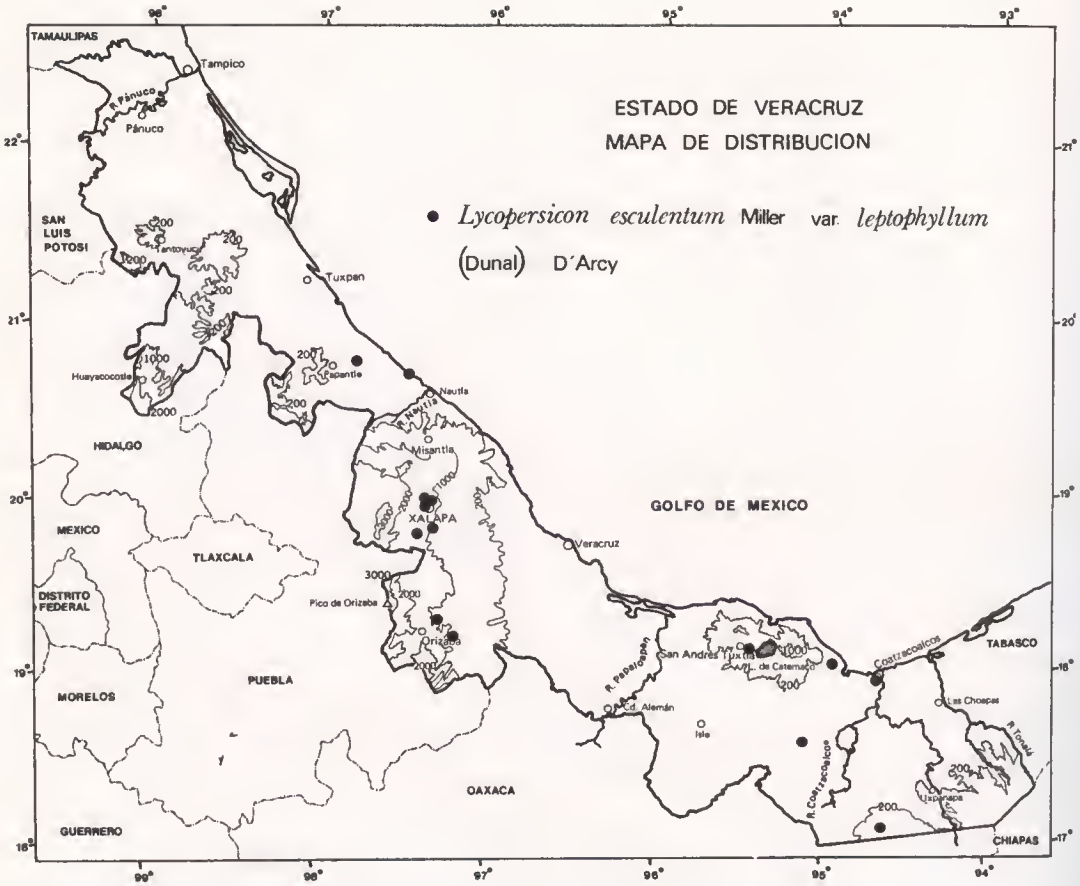
Es muy difícil separar las dos variedades en ejemplares de herbario y no se ha visto ninguno de Veracruz, aunque de vez en cuando se puede observar escapada del cultivo en áreas muy perturbadas. Esta variedad se cultiva ampliamente para uso doméstico y para el mercado en todos los sitios menos los más elevados en Veracruz. El término "jitomate" es generalmente aplicado a los frutos de *Lycopersicon*, mientras que "tomate" designa a los de *Physalis philadelphica*.

LYCOPERSICON ESCULENTUM Miller var. LEPTOPHYLLUM (Dunal)D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 771. 1978.

Lycopersicon cerasiforme Dunal, Hist. Solan. 113. 1813.

FIGURA 12. *Lycopersicon esculentum* var. *leptophyllum*. a, hoja mostrando la nervación; b, indumento caulinar; c, ramas con flores y frutos; d, flor; e, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Jiménez 87*.

5 mm
5 mm
5 mm
d
e
b
1 cm
a
ME
c
1 cm



Lycopersicon cerasiforme Dunal var. *leptophyllum* Dunal, en DC., Prodr. 13(1):26. 1852.

Nombres comunes. Tomate, tomatillo, jitomate.

Hierbas, débiles y extendidas a algo trepadoras, hasta de 3 m de largo, aromáticas; tallo piloso con pelos articulados, débiles, traslúcidos, hasta de 3.5 mm de largo y densamente víscido con glándulas diminutas, estipitadas. Hojas de 10-20 cm de largo, con 7-11 folíolos principales peciolulados; folíolos lanceolados a ovados, de 3-6 cm de largo, 1-3 cm de ancho, casi glabros en el haz o densamente puberulentos en los nervios, puberulentos en el envés y pilosos en los nervios, a menudo canosos, especialmente cuando jóvenes, gruesamente dentados y a menudo con un lóbulo en la base; folíolos intersticiales ovados, pequeños, a menudo enteros, o dentados, sésiles o peciolulados. Inflorescencias laterales, extraaxilares, simples o ramificadas una vez, con pubescencia parecida al tallo; pedúnculo primario de 1-3.5 cm de largo; pedicelos de 5-15 mm de largo, articula-

dos justo arriba de la mitad; cáliz profundamente partido, los lóbulos lanceolados, de 3.5-5 mm de largo, acrescentes y reflexos en el fruto, ciliados; corola amarilla, dividida hasta 2/3 la distancia a la base, ca. 0.8-1 cm de largo, los lóbulos angostamente triangulares, esparcidamente glandulares, diminutamente puberulentos en el ápice; anteras de 5-6 mm de largo, glabras excepto por una puberulencia densa entrecruzada en los costados. Fruto una baya, roja o amarilla, globosa, generalmente de 1-2 cm de diámetro; semillas numerosas, pilosas, de 2-2.5 mm de largo.

Distribución. México hasta Costa Rica; Sudamérica; Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Jalapa, Rancho La Laguna, *Calzada 1852* (MO, XAL), Poblado La Paz, carretera Coatepec-Huatusco, *2015* (F); Mun. Papantla, San Pablo, *Gutiérrez R. 87* (WIS); Mun. Jilotepec, Jilotepec, carretera Xalapa-Naolinco, *Hernández A. et al. 53* (F); Mun. Coatepec, La Orduña, *Jiménez 87* (XAL); Playa Vicente, Cosamaloapam, *Martínez C. 1982* (F, MO); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan on slopes of Volcán San Martín Pajapan, *Nee &Calzada 22684* (F, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, 2.4 km S of Siguapan, *Nee 23708* (F, XAL); Mun. Tecolutla, 5.5 km SE of La Guadalupe, *Nee & Taylor 26753* (F, XAL); Coatzacoalcos, *C. L. Smith 1073* (F, MO), Jalapa, *1799* (MO), Mun. Hidalgotitlán, Brecha Hnos. Cedillo-Agustín Melgar, *Vázquez et al. 474* (F, MO, XAL); Fortín, *Velázquez L. 173* (F, MO, XAL); Mun. Cuetzalan, carretera Cuetzalan-San Andresito, *Zolá 272* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1450 m.

Tipo de vegetación. Selva mediana subperennifolia, selva alta perennifolia; casi siempre en vegetación secundaria derivada de éstas o en otras áreas perturbadas, algunas veces ruderal.

Floración. Todo el año.

Usos. Los frutos son comestibles.

Estas plantas aparentemente son nativas de Sudamérica y constituyen el grupo silvestre del cual surgió el jitomate cultivado, la var. *esculentum*. No se sabe con seguridad si la varidad *leptophyllum* es nativa de áreas tan hacia el norte como México. Los frutos son comestibles y se recolectan de plantas silvestres; algunas veces se cultivan, por ser, en algunos casos, más resistentes a plagas que la varidad *esculentum*. Los ejemplares provienen de plantas cultivadas (*Calzada 2015, Nee & Taylor 26753*), de plantas probablemente cultivadas (*Calzada 1852, Nee & Calzada 22684*) y de plantas definitivamente naturalizadas.

MARGARANTHUS Schlechtendal, Ind. Sem. Hort. Halensis 8. 1838.

Referencia

AVERETT, G. E. & J. W. JUDD. 1977. Flavonoid chemistry of *Margaranthus*. Biochemical Syst. & Ecol. 5: 279-280.

Género monotípico, relacionado con *Physalis*, pero difiere en presentar una corola pentangular-urceolada. Con material en fruto es a veces muy difícil separar *Margaranthus* de algunas especies de *Physalis* con frutos pequeños.
Los caracteres específicos también definen el género.

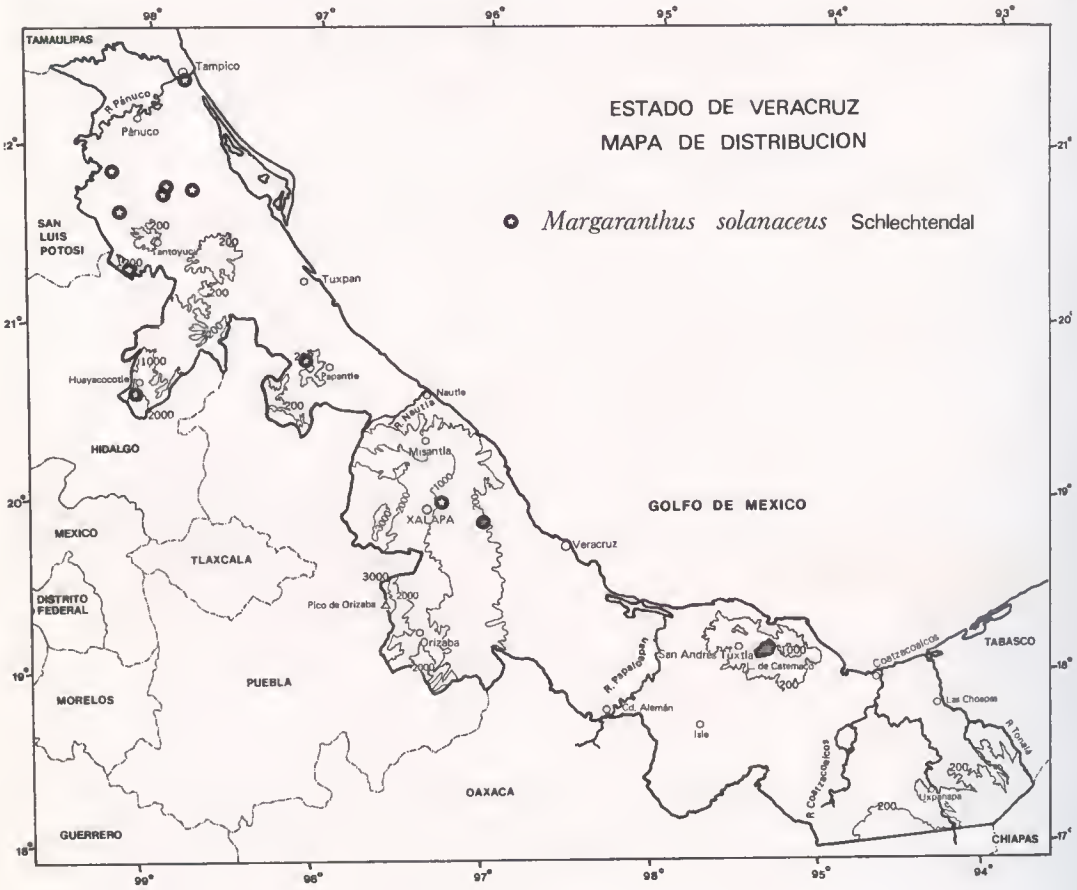
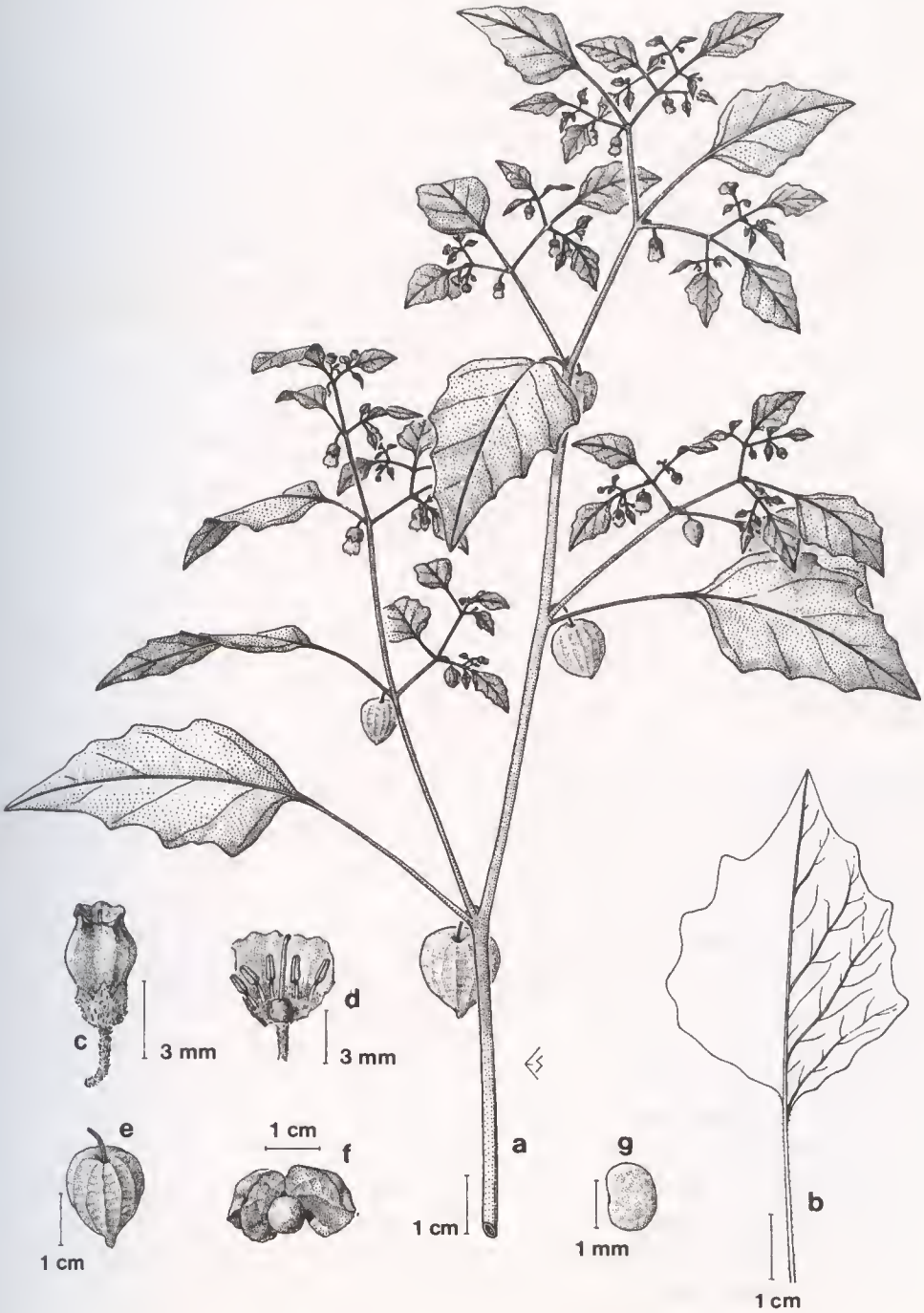


FIGURA 13. *Margaranthus solanaceus*. a, tallo con hojas, flores y frutos; b, hoja mostrando la nervación; c, flor; d, flor abierta; e, fruto rodeado por el cáliz; f, fruto sin el cáliz; g, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Calzada et al. 6185.*


c
3 mm
d
3 mm
e
1 cm
1 cm
f
a
1 cm
g
1 mm
b
1 cm

MARGARANTHUS SOLANACEUS Schlechtendal, Ind. Sem. Hort. Halensis 8. 1838. Tipo: Cultivado en Europa de semilla enviada por Ehrenberg de México (HAL, foto MO!).

Hierbas anuales, hasta de 75 cm de alto, llegando a ser muy ramificadas, erectas a extendidas; tallos glabros o con algunos pelos cuando jóvenes. Hojas solitarias o en pares con una más pequeña que la otra, la lámina ovada a lanceolada, de 1.5-9 cm de largo, 1-5 cm de ancho, casi glabra en ambas superficies, con algunos pelos blanquecinos, incurvados en los nervios principales del envés, el margen entero a gruesa y cortamente lobado, el ápice agudo a acuminado, la base redondeada u obtusa a atenuada; pecíolo de 0.5-3 cm de largo, con pelos blancos incurvados a extendidos, hasta de 0.5 mm de largo. Inflorescencia de flores axilares, solitarias; pedicelos de 2-4 mm de largo, pubérulos; cáliz de 1.5-2 mm de largo, blanco-pubescente cuando joven, eventualmente glabriúsculo, el tubo muy acrescente en el fruto, hasta de 1-1.5 cm de largo, y contraido en la garganta, los lóbulos triangulares, de 6-7 mm de largo, poco agrandados; corola fuertemente pentangular, urceolada, de 3.5-4 mm de largo, púrpura sobre los ángulos y partes inferiores, verdosa arriba, glabra por fuera, pubescente por dentro, la boca diminutamente 5- denticulada; estambres incluidos, los filamentos hasta de 1 mm de largo, las anteras azules, de 1-1.2 mm de largo, con dehiscencia longitudinal; estilo escasamente exserto, de 2.5 mm de largo. Fruto una baya, ovoide o esférica, de 4.5-8 mm de diámetro, glabra, glutinosa; semillas pardo-anaranjadas, de 1.9-2 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho, foveoladas.

Distribución. Arizona y Texas en los Estados Unidos de América; la parte norte y este de México; Guatemala, Honduras y Las Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Pánuco, Nuevo Poblado Chicayan, sobre el canal de riego, *Calzada & Márquez 4547* (F, XAL); Mun. Pánuco, El Mirador, Presa Paso de Piedras, *Calzada 4581* (F), Mun. Chicontepec, Tlacolula, *5600, 5848* (F, XAL); Mun. Tempoal, Presa Paso de Piedras, *Calzada et al. 6185* (XAL); Mun. Huayacocotla, Viborillas, 4 km S of Huayacocotla, *Diggs & Nee 2942* (F, XAL); Mun. Poza Rica, 1 km N of Poza Rica, *Hansen & Nee 7407* (F, NY, XAL); Palmar, *MacDaniels 442* (F); Mun. Chalma, 6.5 km N of Huejutla on road to Platon Sánchez, *Nee & Hansen 18452* (F, BH); Mun. Tempoal, 1.5 km NE of Tempoal, *Nee et al. 19525* (F, XAL); Mun. Tempoal, 6 km E of El Higo, *Nee & Diggs 24602* (F, XAL), 10 km al SO de Tampico-Pánuco, 5 km al sur del límite de los estados de Veracruz-Tamaulipas, *Nevling & Gómez-Pompa 371* (F, XAL); Mun. Dos Ríos, La Cumbre, *Ventura 10547* (ENCB, F, XAL), Mun. Dos Ríos, El Aguaje, *11161* (ENCB, F).

Altitud. Nivel del mar hasta los 500 m, rara vez hasta los 1000 o aún los 2000 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia, selva baja caducifolia, selva mediana subperennifolia; ocasionalmente en bosque de pino-encino; generalmente en suelos perturbados.

Floración. Enero hasta septiembre, probablemente todo el año.

Usos. No se sabe si el fruto es comestible; se pueden comer los frutos de la mayoría de las especies de *Physalis* y se cultivan por lo menos tres especies como alimento.

NECTOUXIA H. B. & K., Nov. Gen. Sp. 3:10. 1818.

Género monoespecífico; la siguiente descripción incluye las características del género.

Referencia

WHALEN, M. D. 1984. *Nectouxia*, a Mexican genus with South American affinities. Solanaceae Newsletter *2(3)*:15-18.

NECTOUXIA FORMOSA H. B.& K., Nov. Gen. Sp. 3:11, *tab.* 193. 1818. Tipo: México, Hidalgo, Real del Monte, *Humboldt & Bonpland s.n.* (P?, no visto).

Nectouxia bella Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, 4: 138. 1849. Lectotipo: México, Hidalgo, Real del Monte, *Coulter 1270* (K).

Hierbas, perennes por medio de rizomas; tallos erectos, de 2-6 dm de alto, glandular-puberulentos. Hojas inferiores alternas, las superiores en pares, la lámina ovada, de 4-7 cm de largo, glandular pubescente, el ápice agudo a acuminado, la base redondeada a obtusa o subcordada; pecíolo presente. Inflorescencias de flores solitarias, axilares; pedicelos de 1-2 cm de largo, glandulares; cáliz de 11-18 mm de largo en floración, dividido casi hasta la base, los lóbulos lineares, de 0.5-1.5 mm de ancho, glandular-pubescentes; corola nutante, verde amarillenta, negra al secarse, hipocrateriforme, el limbo extendido o un poco reflexo, glabra, el tubo escasamente dilatado justo abajo de la garganta, el limbo con los lóbulos ovados, involuto-valvados en prefloración; filamentos insertos en la parte superior del tubo corolino, de ca. 1 mm de largo, una corona anuliforme presente entre el tubo y el limbo, de 2-3.5 mm de largo, las anteras amarillas, lanceoladas,

de 2.8-3.5 mm de largo, el conectivo con 2 apéndices aliformes; ovario cónico, con un disco nectarífero en la base, el estilo filiforme, el estigma apenas bilobado. Fruto una baya, angostamente ovoide, de 2-3 cm de largo, suculenta; semillas reniformes, lenticulares, de 2-2.5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos (originalmente en el oeste de Texas, ahora extinta); México (Chihuahua y Nuevo León hasta Oaxaca y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mt. Orizaba, *Seaton 512* (US); [sin localidad] *Rose&Kay 5711* (US).

FIGURA 14. *Nectouxia formosa*. a, rama con hojas y flores; b, hoja mostrando la nervación; c, corola abierta mostrando los estambres; d, cáliz y pistilo; e, detalle de los estambres. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *A. Ventura 2805*.

a
1 cm
b
1 cm
c
d
1 cm
e
2 mm

Altitud. 3000 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino.

Floración. Julio, agosto.

La descripción y los ejemplares citados para esta especie se tomaron de la publicación reciente de Whalen. No se han visto colecciones recientes de Veracruz y su distribución exacta y ecología son desconocidos. Su presencia es de esperarse también en el Cofre de Perote. El género es monotípico pero aparentemente se relaciona con *Salpichroa*, un género de alrededor de 15 especies en Sudamérica, en casi todas de altitudes elevadas en los Andes.

NICANDRA Adans., Fam. Pl. 2:219. *Nom. Conserv.*

Nicandra es un género montípico de Sudamérica, naturalizado en muchas otras regiones.
Los carácteres descritos para la especie también son aplicables al género.

NICANDRA PHYSALODES (L.) Gaertn., Fruct. Semin. Pl. 2:237. 1791.

Atropa physalodes L., Sp. Pl. 181. 1753.

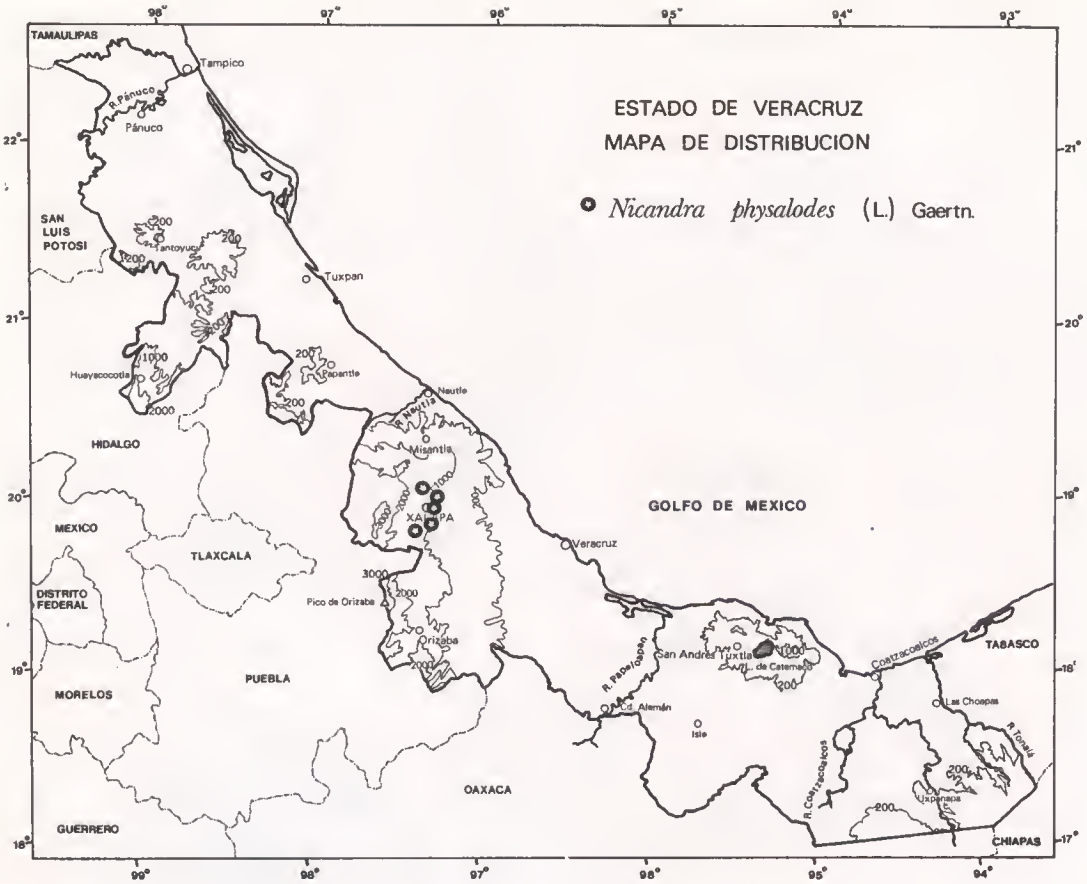
Nombres comunes. Belladona, toloache.

Hierbas robustas, hasta de 2 metros de altura, completamente glabras o esparcidamente puberulentas; tallos huecos, casi aguanosos pero llegando a ser escasamente leñosos en la base, conspicuamente costillados, las costillas generalmente 5. Hojas alternas, ovadas, de 8-30 cm de largo, 5-14 cm de ancho, el margen gruesamente sinuado-dentado a escasamente lobado, el ápice agudo, la base largamente atenuada, formando un ala en la parte superior del pecíolo. Flores solitarias, axilares; pedicelo erecto en la flor, nutante en prefloración y el fruto, de 1-2 cm de largo; cáliz de 1-2.5 cm de largo, dividido casi hasta la base, los lóbulos ovado-cordados, acuminados en el ápice, sagitados en la base, acrescentes y se-

---

FIGURA 15. *Nicandra physalodes*. a, tallo con hojas y frutos; b, media hoja mostrando la nervación; c, flor, vista lateral; d, flor, vista apical; e, corola abierta mostrando los estambres; f, cáliz y pistilo; g, estambres; h, fruto rodeado por cáliz; i, fruto con el cáliz abierto; j, corte transversal de fruto; k, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Castillo 311* y *Zóla 784*.

1 cm
c
1 cm
d
b
2.5 cm
e
1 cm
5 mm
k
a
ME
1 cm
j
f
i
1.4 cm
1 cm
h
1 mm
g



cos en la etapa de fructificación, parcialmente rodeando al fruto, hasta de 3.5 cm de largo; corola ampliamente campanulada, de 1.5-3 cm de largo, el limbo azul pálido con manchas azules más obscuras por dentro cerca de la base, de 2.5-3.5 cm de ancho, casi entero a muy escasamente lobado, plegado en prefloración; estambres 5, los filamentos insertos sobre un anillo densamente piloso cerca de la base del tubo de la corola, de 4-5 mm de largo, las anteras de 3-4 mm de largo, con dehiscencia longitudinal; ovario rodeado por un disco anaranjado nectarífero, sobre un ginóforo corto, con 3-5 carpelos y lóculos, este número variable y a menudo la forma de los lóbulos irregular, los óvulos numerosos en una placenta invaginada en cada lóculo, el estilo alargado, de 5-7 mm de largo, el estigma subgloboso, las áreas estigmáticas tantas como los carpelos. Fruto una cápsula, globosa, con 3-5 lóculos, de 1-2 cm de diámetro, los tejidos externos delgados y secos en la madurez, semi-translúcidos; semillas numerosas, comprimidas, suborbiculares, de 1.5-1.8 mm de largo, reticulado-foveoladas; embrión fuertemente curvado.

Distribución. Probablemente nativa de Perú, ampliamente cultivada como ornamental y naturalizada en las regiones cálidas del mundo; desde el sur de los Estados Unidos, México hasta Costa Rica; Las Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, La Orduña (cultivado), *Jiménez 78* (XAL); Mun. Coacoatzintla, Coacoatzintla, *Castillo 311* (F, XAL); Mun. Xalapa, outskirts of Xalapa, *Nee & Taylor 28754* (F, XAL); Jalapa, *Olvera 75* (OKLA); Mun. Xico, Techolo, *Ventura 13761* (MEXU), Mun. Coatepec, La Florida, *3025* (NY); Mun. Xalapa, Chiltoyac, *Zolá 784* (F, MEXU, XAL).

Altitud. 1000-1400 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, secundario; ruderal.

Floración. Todo el año.

Usos. Se dice que se utiliza con fines medicinales contra la flatulencia.

Esta planta ornamental atractiva, fácilmente cultivada, es una maleza común en sitios ruderales, campos cultivados y áreas perturbadas en ciertas partes de México, como el estado de Jalisco, pero hay pocas colectas de Veracruz. La planta es tóxica y el exudado se ha utilizado para envenenar moscas.

NICOTIANA L., Sp. Pl. 180. 1753.

Hierbas anuales a arbustos de madera blanda o árboles pequeños, a menudo víscido-pubescentes. Hojas alternas, pecioladas o sésiles, la lámina entera. Inflorescencias paniculadas o racemosas, las flores algunas veces sostenidas por hojas reducidas en vez de brácteas; cáliz formado de un tubo y generalmente 5 dientes más cortos, persistente y usualmente rodeando el fruto; corola regular o escasamente irregular, tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme, el tubo a menudo diferenciado entre un tubo basal verdadero y una garganta superior expandida, el limbo casi entero a 5-hendido, erecto en antesis, extendido o recurvado, frecuentemente expandiéndose con las flores fragantes en el anochecer; estambres 5, los filamentos insertos en varios puntos en el tubo, iguales o con un estambre más corto que los demás, éstos a menudo en pares desiguales, las anteras con dehiscencia longitudinal; ovario bilocular, las placentas en el eje central, los óvulos numerosos, el estilo prolongado, el estigma escasamente sulcado. Fruto una cápsula membranosa o escasamente leñosa, septicida, las valvas bífidas; semillas numerosas, diminutas, reticuladas o foveoladas; embrión recto o doblado.

Referencia

GOODSPEED, T. H. 1954. The genus *Nicotiana*. Chron. Bot. *16*:1-535.

Género de aproximadamente 60 especies, con 45 en el Nuevo Mundo, especialmente en Sudamérica, 15 en Australia y una especie recién descubierta en el sur de Africa. Varias especies han sido explotadas en el pasado por su contenido de alcaloides; *Nicotiana tabacum* es un cultivo importante a nivel mundial.

1. Arbustos de madera blanda o árboles pequeños; hojas glabras y glaucas; corola amarilla ..... *N. glauca*
1. Hierbas; hojas víscido-pubescentes a glabriúsculas, no glaucas; corola rosada, blanquecina o púrpura, no amarilla.
   2. Plantas robustas, de 1-3 m de alto, con tallos foliosos; hojas grandes, hasta de 50 cm de largo; corola más o menos rosada, la garganta muy expandida, de 7-12 mm de ancho; filamentos de 20-30 mm de largo ..... *N. tabacum*
   2. Plantas delicadas hasta de 1 m de alto, escapíferas, rosuladas en la base y con las hojas caulinares muy reducidas; hojas raramente más de 15 cm de largo; corola blanca o purpúrea, el tubo muy delgado, de 1.5-2 mm de ancho, agrandado a 3-4 mm de diámetro justo abajo de la boca; filamentos de 1-2 mm de largo ..... *N. plumbaginifolia*

NICOTIANA GLAUCA Graham, Edinburgh New Philos. J. 5:175. 1828; Bot. Mag. 55. *tab.* 2837. 1828. Tipo: cultivado en Edinburgh, Escocia, de semillas enviadas desde Buenos Aires, Argentina.

Siphaulax glabra Raf., Fl. Tellur. 3:74. 1836. Basado en *Nicotiana glauca* Graham.

Nicotidendron glauca (Graham) Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 19:216. 1874.

Arbustos o árboles pequeños, de crecimiento rápido, de 2-6 m de alto, la madera blanda; tallos jóvenes verdes o púrpuras, glabros, glaucos. Hojas con la lámina cordado-ovada, elíptica a lanceolada, de 5-25 cm de largo, glabra, glauca, con textura semejante al caucho, las hojas en plantas jóvenes más grandes que las de las ramas con flores. Inflorescencias paniculadas, hasta de 20 cm de largo y de ancho; pedicelos de 3-10 mm de largo en antesis, 7-12 mm de largo en el fruto, fuertemente recurvados para mantener las cápsulas erectas; cáliz cilíndrico, de 10-15 mm de largo, glabro o puberulento, los lóbulos triangulares, agudos, de ca.

2 mm de largo, el tubo rodeando cercanamente al fruto; corola amarilla, glabra o puberulenta, el tubo de 30-35 mm de largo, 6-8 mm de diámetro, el limbo circular-pentangular, de 3-4 mm de ancho; estambres subiguales, los filamentos glabros, las anteras quedando cerca de la boca de la corola. Fruto una cápsula parda, ampliamente elipsoide, de 7-15 mm de largo; semillas angulares, más largas que anchas, de ca. 0.5 mm de largo, pardas.

Distribución. Nativa de la parte norte de Argentina y Bolivia; ampliamente naturalizada en Sudamérica tropical, las Antillas, Hawaii, el suroeste de los Estados Unidos y las partes cálidas secas del Viejo Mundo; en México es común y distribuida extensamente en las áreas secas.

Ejemplares examinados. Desviación hacia Maltrata, carretera nueva Puebla-Orizaba, *Horvitz et al. 152* (F); Orizaba, 1896, *Hunnewell s. n.* (GH); Mun. Otatitlan, *Martínez C. 1395* (LL, MEXU); Maltrata, *Matuda 1231* (A, MEXU, MO); Mun. Acultzingo, 1.5 km above and WSW of Acultzingo, *Nee & Taylor 29507* (BH, CORD, HUT, F, MBM, MY, MO, MPU, NY, UB, UC, XAL); Mun. Perote entre La Gloria y Quechulac, *Ramos 275* (F, MEXU).

Altitud. 1700-2300 m, raramente desde el nivel del mar.

Tipo de vegetación. Ruderal en áreas secas.

Floración. Probablemente todo el año.

Esta es sin duda la más leñosa de las especies de *Nicotiona* conocidas de México.

NICOTIANA PLUMBAGINIFOLIA Viv., Elench. Pl. Hort. Dinegro, 26, *tab.* 5. 1802.

Nicotiana tenella Cav., Descr. Pl. 105. 1802. Tipo: México, Guerrero, Acapulco, *Née s.n.* (MA, no visto).

Nicotiana crispa Cav., Descr. Pl. 105. 1802. Tipo: México, San Blas, *Née s.n.* (MA, no visto).

Nicotiana plantaginea Dunal, en DC., Prodr. 13 (1): 559. 1852. Tipo: basado en Sessé & Mociño, tab. inedit. 910, =F foto 30797, lectotipificado por Goodspeed en *Sessé & Mociño 1360* (MA).

Nicotiana cavanillesii Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 572. 1852. Basado en *N. crispa* Cav.

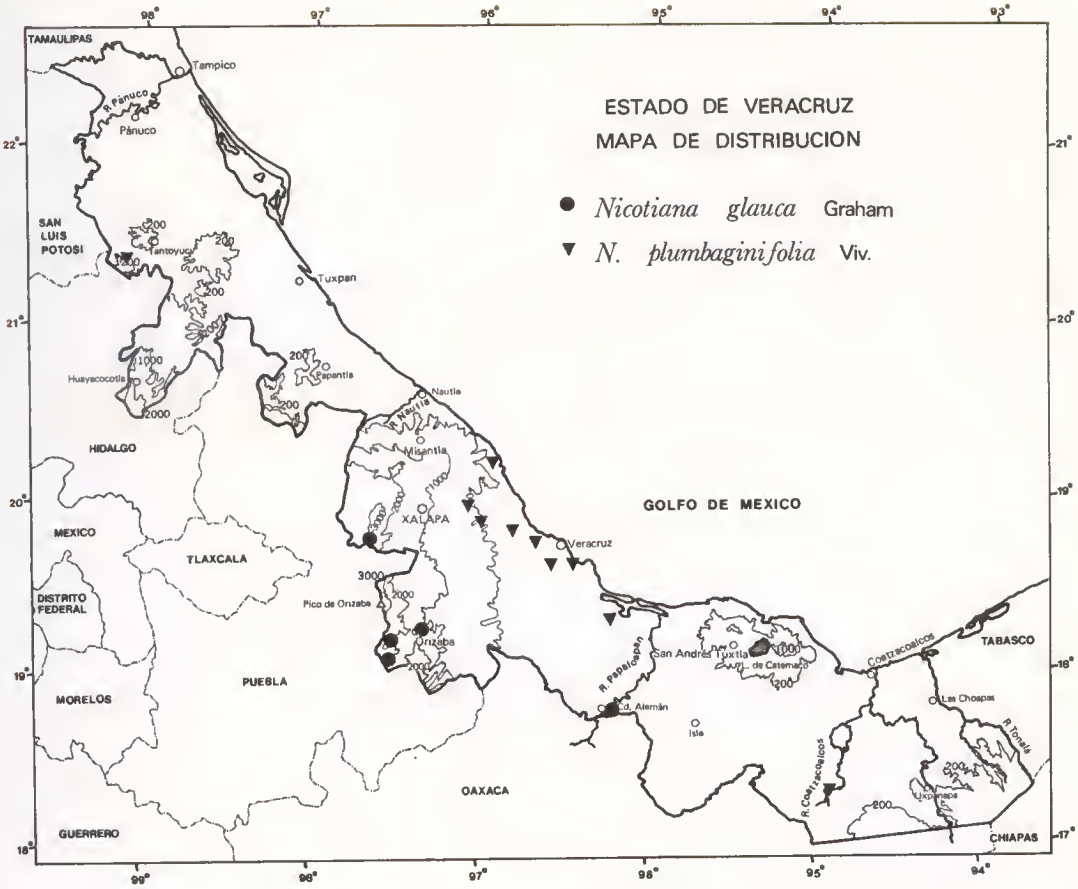
Nicotiana minor Sessé & Mociño, Naturaleza, ser. 2, 2, app. 41. 1893. Tipo: México, Nayarit, Tepic, *Sessé & Mociño 525* (MA, =F foto 48246!) y *Sessé & Mociño s.n.* (MA, =F foto 48245), fragmentos de ambos en F!.

Hierbas anuales, de 0.2-1 m de altura, el tallo erecto, ramificado varias veces, cortamente glandular-pubescente. Hojas formando la roseta basal, espatuladas a oblanceoladas, de 5-20 cm de largo, esparcidamente pilosas, especialmente en el envés, o glabriúsculas, las hojas caulinares basales ovadas, el margen ondulado, el ápice abruptamente acuminado, el pecíolo ampliamente alado, con la base abrazadora y auriculada, las hojas superiores reducidas progresivamente en tamaño, lanceoladas a linear-lanceoladas, onduladas, sésiles, auriculadas. Inflorescencia con las ramas simples o ramificadas, las flores basales a menudo sostenidas por hojas pequeñas, las superiores por brácteas cada vez más reducidas, los ejes hasta de 15 cm de largo, las flores ampliamente espaciadas; pedicelos de 3-7 mm de largo en la flor, 5-10 mm de largo en el fruto; cáliz de 8-13 mm de largo en floración, glandular-híspido, el tubo 10-costillado, lobado más o menos hasta la mitad, los lóbulos filiformes; corola glandular-puberulenta por fuera, el tubo verde blanquecino o más o menos púrpura, de 25-35 mm de largo, muy delgado, de 1.5-2 mm de ancho, abruptamente expandido a 3-4 mm de diámetro justo abajo de la boca, el limbo de ca. 10 mm de ancho, profundamente lobado, los lóbulos blanquecinos o lilas por fuera, blancos o lilas por dentro; anteras púrpuras, 4 casi sésiles, insertas inmediatamente abajo de la boca corolina, la quinta un poco más abajo en el tubo, el filamento de 1-2 mm de largo. Fruto una cápsula, angostamente ovoide, de 8-11 mm de largo, cercanamente rodeada en la mitad basal por el tubo del cáliz; semillas de 0.3-0.5 mm de largo, pardo claras.

Distribución. Estados Unidos (Florida); México (desde Tamaulipas y Sonora hacia el sur); Guatemala; Las Antillas; Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Actopan, en el puente de río Actopan, 5 km antes del poblado, *Castillo 1282* (XAL); Mun. Actopan, El Descabezadero, *Castillo & Avendaño 150* (F, XAL); Mun. Ignacio de la Llave, Zapotal no. 1, *Martínez C. 1293* (A, F, MEXU, MO); Platón Sánchez, *Medellín 34* (MEXU); Mun. Boca del Río, 1.5 km SW of Boca del Río, *Nee & Taylor 29619* (F, XAL); Antigua, *Purpus 6041* (GH, MO); San Francisco, near Veracruz, *C. L. Smith 1400, 1451* (MO); Mun. Puente Nacional, Paso Mariano, *Ventura 3360* (MEXU), Mun. Alto Lucero, Palma Sola, *7762* (MEXU), Mun. Actopan, Paso de la Milpa, *13818* (MEXU); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 9039* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 360 m.



Tipo de vegetación. Selva baja caducifolia; a menudo en suelos arenosos o arcillosos a lo largo de ríos o en estancamientos temporales.

Floración. Todo el año.

En 1760, P. Miller publicó una ilustración enigmática de *Nicotiana* (Fig. Pl. Gard. Dict., 185, fig. 2.). La que se ilustró es una planta pequeña escaposa con corolas amarillas ("yellowish green") de tubo bastante amplio. Se cultivaron en el "Chelsea Physic Garden", Londres, de semillas de Veracruz enviadas por Houstoun. Estas plantas cultivadas fueron la base de los nombres, *Nicotiana pusilla* L. (Syst. Nat. ed. 10, 2: 933, 1759) y *N. humilis* Miller (Gard. Dict. ed. 8, *Nicotiana* no. 10, 1768). El nombre Linneano tendría que sustituir a *N. plumbaginifolia* si fueran la misma especie. De las tres especies de *Nicotiana* conocidas de Veracruz, solo *N. plumbaginifolia* se parece en algo a la ilustración, pero también difiere considerablemente, especialmente en las corolas mucho más largas y delgadas y de color blanquecino o púrpura, no amarilla. No puedo encontrar ninguna especie de *Nicotiana* comparable a la ilustración, aunque es más parecida a *N. nudicau-*

lis Watson, de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila. Es posible que represente una especie no colectada recientemente en Veracruz o que Houstoun realmente hubiera obtenido la semilla de una localidad fuera del actual estado de Veracruz.

NICOTIANA TABACUM L., Sp. Pl. 1: 180. 1753. Tipo: América (LINN 245.1).

Nicotiana mexicana Schlechtendal, Linnaea 19: 270. 1847. Tipo: México, Hidalgo, Atotonilco El Grande.

Nicotiana pilosa Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 559. 1852. Tipo: *Mociño&Sessé*, icon. ined., *tab.* 908.

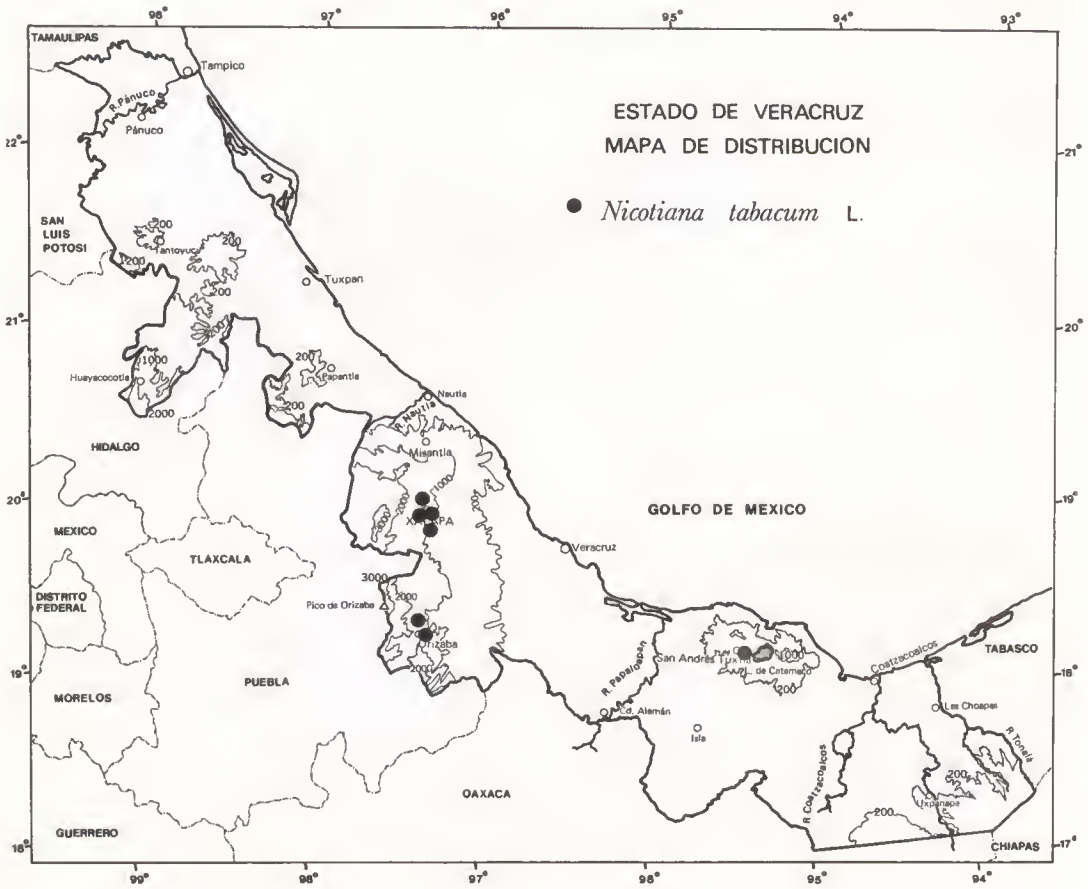
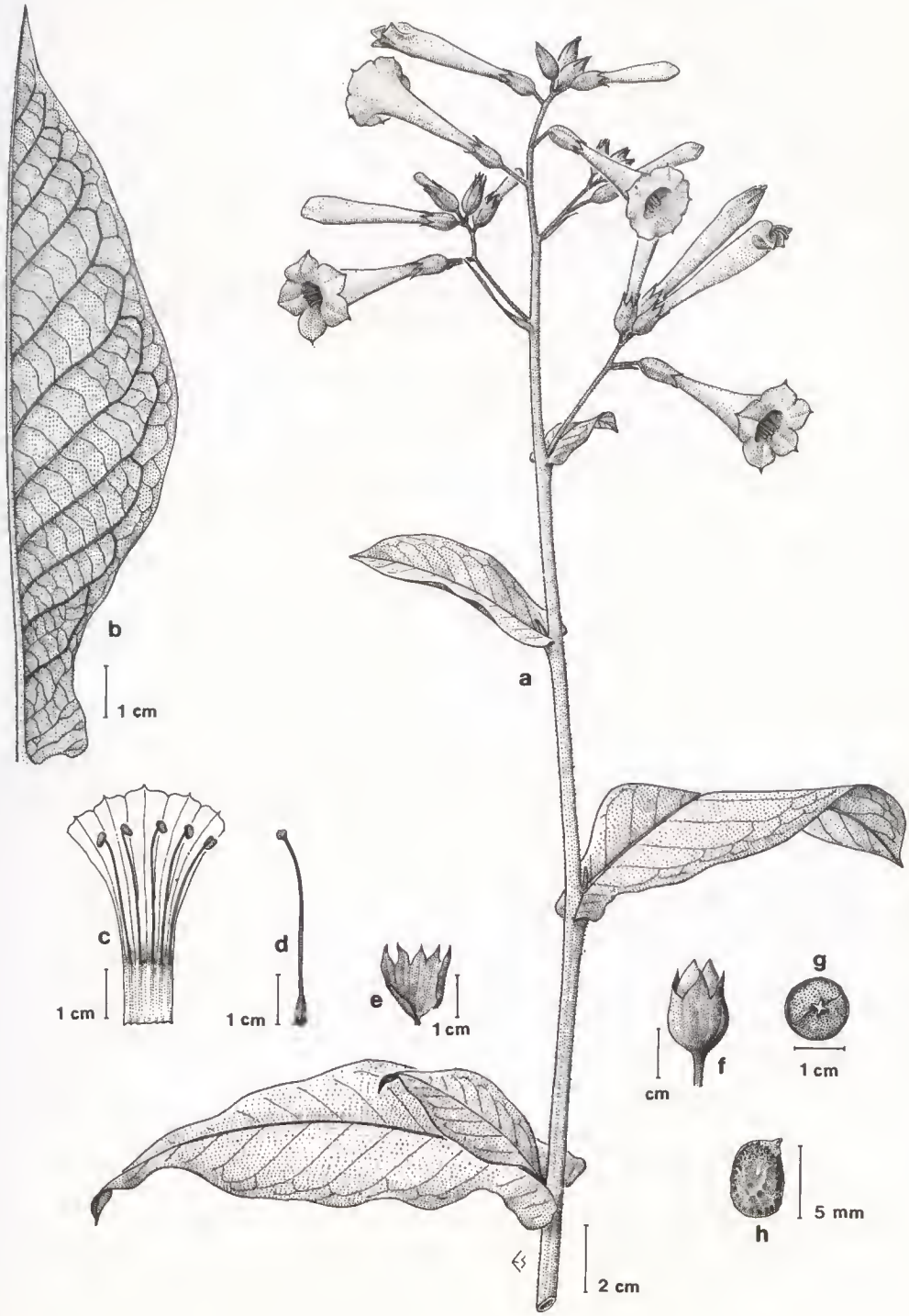


FIGURA 16. *Nicotiana tabacum.* a, tallo con hojas e inflorescencias; b, media hoja mostrando la nervación; c, corola abierta mostrando los estambres; d, pistilo; e, cáliz abierto; f, cáliz entero; g, fruto; h, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Hansen & Nee 7638* (XAL).


b
1 cm
a
c
1 cm
d
1 cm
e
1 cm
g
f
cm
1 cm
5 mm
h
2 cm

Nicotiana mexicana Schlechtendal var. *rubriflora* Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 565. 1852. Tipo: México, Hidalgo, Mineral del Monte, Zimapan.

Nombre común. Tabaco.

Hierbas robustas, anuales, de 1-3 m de alto, completamente víscido-pubescentes, el tallo erecto, grueso, con pocas ramas. Hojas sésiles, decurrentes en el tallo, variables en forma, las más grandes ovadas, elípticas o lanceoladas, hasta de 50 cm de largo, el ápice acuminado, la base angostada. Inflorescencia una panícula terminal con varias ramificaciones, éstas generalmente compuestas; pedicelos de 5-10 mm de largo en antesis, 10-20 mm de largo en el fruto; cáliz cilíndrico en antesis, de 12-20 mm de largo, glandular-puberulento por fuera, lobado hasta un tercio de la distancia hacia la base, los lóbulos angostamente triangulares, acuminados; corola blanca, rosa o roja, de 4-5 cm de largo, glandular-puberulenta por fuera, el tubo de 2.5-3 mm de ancho en la mitad basal, fuertemente expandido arriba para formar una garganta de 7-12 mm de diámetro, el limbo pentagonal, de 10-15 mm de ancho; filamentos 20-30 mm de largo, insertos en la base de la garganta, a menudo orientados hacia la parte superior de la flor, 4 de las anteras colocadas cerca de la boca de la corola, la quinta más corta. Fruto una cápsula parda, ovoide, cartácea, de 15-20 mm de largo, aguda u obtusa, la mitad basal rodeada por el tubo calicino; semillas esféricas o ampliamente elípticas, ca. 0.5 mm de largo, pardas.

Distribución. No conocida en estado natural, probablemente es de origen híbrido en el oeste de Sudamérica; actualmente se cultiva en áreas tropicales o cálido-templadas por todo el mundo; escapa a habitats ruderales, pero rara vez se naturaliza.

Ejemplares examinados. Ciudad de Xalapa, *Castillo et al. 225* (F, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, 3 km NW of Catemaco, *Hansen&Nee 7638* (XAL); Mun. Coatepec, La Orduña, *Jiménez 77* (XAL); Sanborn, *Orcutt 3416* (F); Sta. Ana Atzacan (Apatlaco) al N de Orizaba, *Rosas 704* (A, F, MEXU); Orizaba, *Seaton 109* (F, GH); Caleria, 10 km W of Catemaco, *Sousa & Peña de Sousa 2038* (MEXU), *2039* (GH, MEXU); Banderilla, *Vázquez T. 1914* (MEXU); Mun. Xalapa, Col. Rafael Lucio, *Ventura 9706* (MEXU), Mun. Jalapa, El Progreso, *9641* (MEXU).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1400 m o más.

Tipo de vegetación. Cultivado y ruderal.

Floración. Todo el año.

Usos. La tan conocida planta del tabaco se siembra de manera extensa en las partes menos elevadas de Veracruz; el cultivo comercial es más notable cerca de Catemaco. De vez en cuando se encuentra como ruderal cerca de Xalapa.

PETUNIA Juss., Ann. Mus. Hist. Nat. (Paris) 2: 214. 1803.

Hierbas, víscido-pubescentes. Hojas en pares o alternas, enteras, sésiles o subsésiles. Inflorescencias de racimos con flores solitarias, sostenidas por brácteas foliosas en pares, las flores a menudo grandes y largamente pediceladas; cáliz campanulado, profundamente 5-lobado, los lóbulos algo foliáceos; corola hipocrateriforme o infundibuliforme, 5-lobada; estambres casi iguales o 4 didínamos, el quinto estambre más corto que cualquiera de los dos pares, los filamentos insertos abajo de la mitad del tubo de la corola, las anteras con dehiscencia longitudinal; ovario bilocular, las placentas axilares, los óvulos numerosos, el estilo prolongado, filiforme, el estigma capitado. Fruto una cápsula, septicida, las valvas bífidas; semillas numerosas, globosas a prismáticas, diminutas; embrión recto o escasamente curvado.

Aproximadamente 30 especies, la mayoría en la parte sur de Sudamérica; en Norte América solo *Petunia parviflora* Juss., planta postrada, cespitosa, con flores pequeñas purpúreas, es nativa desde el sur de los Estados Unidos hasta el norte de México. Es posible que se encuentre en Veracruz; hasta la fecha solo se ha registrado la presencia de la siguiente especie cultivada.

PETUNIA HYBRIDA Hort. ex Vilm., Fl. Pl. Terre, ed. 1: 615.

Nombre común. Petunia.

Hierbas de vida corta, generalmente anuales bajo cultivo, con la edad a menudo muy ramificadas y subarbustivas, densamente víscido-pubescentes. Hojas ovadas a elípticas, de 3-6 cm de largo, 1.5-4 cm de ancho, glandular-pilosulosas, agudas en el ápice, cuneadas en la base, subsésiles. Flores grandes y vistosas; pedicelos soltarios, axilares en una de las dos brácteas opuestas, foliáceas; cáliz con lóbulos desiguales, divididos casi hasta la base, éstos de 1.2-1.5 cm de largo en antesis, alargados y foliáceos en el fruto; corola de varios colores intensos, rosa, roja, púrpura, amarilla o blanca, hipocrateriforme, de 2-5 cm de largo, hirsuta por fuera, glabra por dentro, el limbo con 5 lóbulos escasos; estambres subiguales, uno escasamente más corto; estilo prolongado, glabro. Fruto una cápsula, de 1-1.5 cm de largo, glabra; semillas numerosas, globoso-prismáticas, diminutas, foveoladas, pardo obscuras.

Distribución. Ampliamente cultivada y algunas veces escapándose del cultivo.

Ejemplares examinados. Mun. San Andrés Tlalnehuayocan, Rancho Viejo, *Calzada et al. 2283* (F, MEXU, XAL); Mun. Coatepec, Tuzamapan, *Corral 40* (F, XAL); Xalapa, *Neé & Taylor 26585* (F, XAL); Catemaco, Hotel Playa Azul, *Nevling & Gómez-Pompa 135* (MEXU); Atoyac, Rancho La Esperanza, *Rosas 1103* (MEXU); Mun. Xalapa, Rancho del Charro, *Ventura 9663* (MEXU).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1500 m.

Tipo de vegetación. Ruderal.

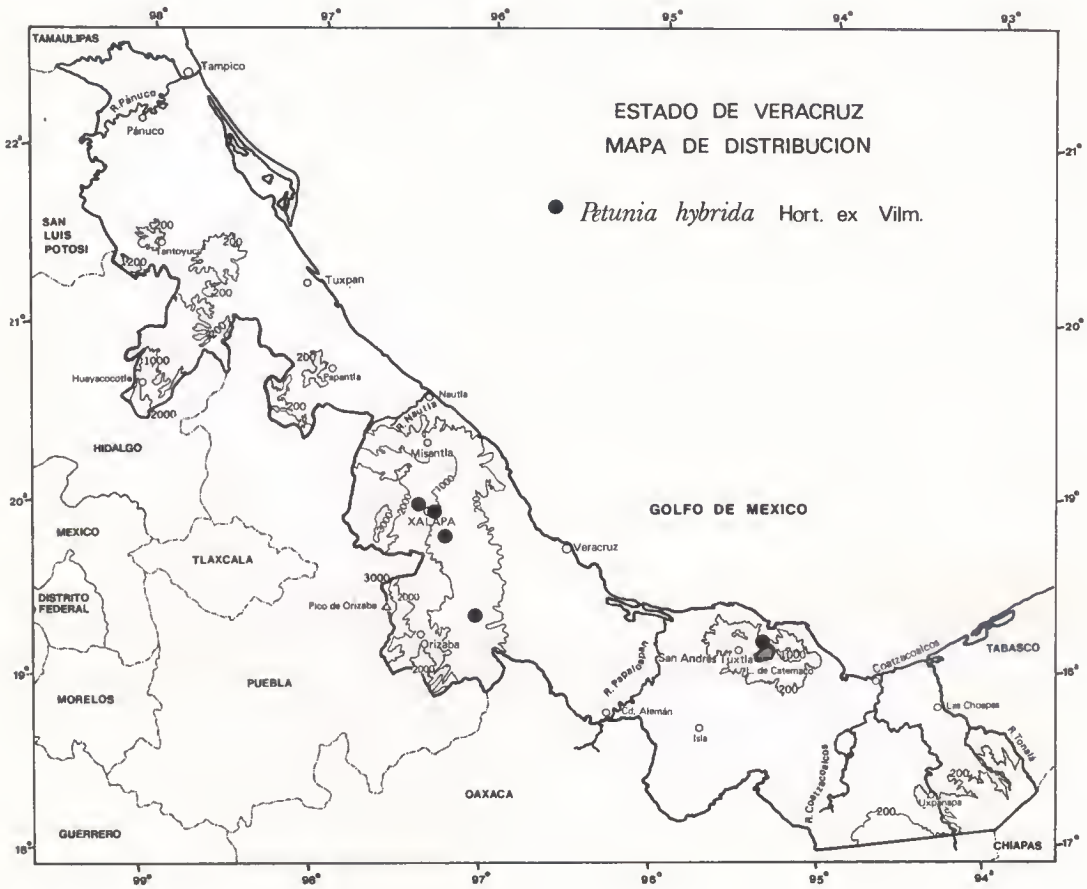
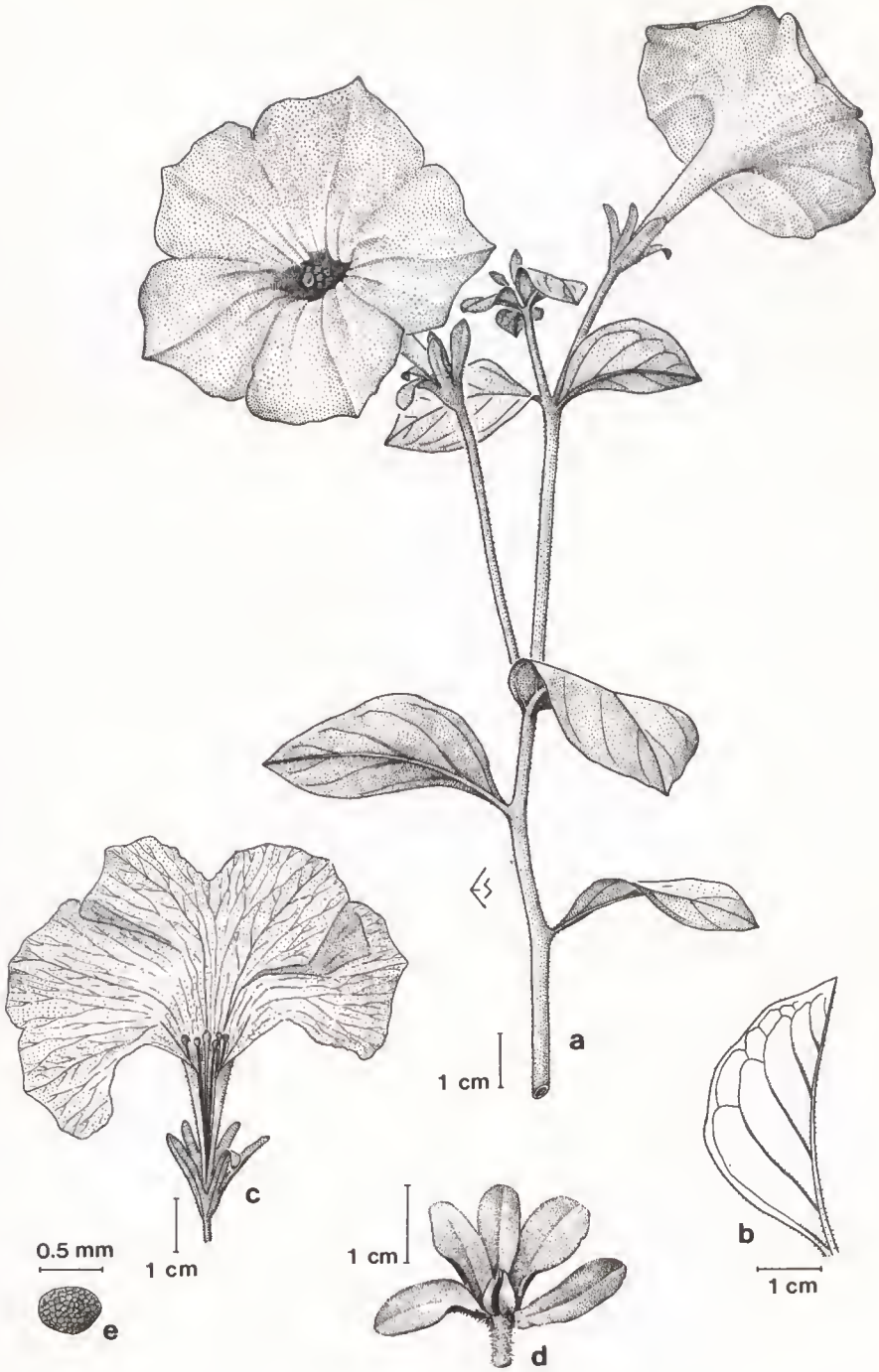


FIGURA 17. *Petunia hybrida*. a, rama con hojas y flores; b, media hoja mostrando la nervación; c, flor abierta; d, fruto rodeado por el cáliz; e, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Márquez 749* (XAL).


a
1 cm
b
1 cm
c
1 cm
d
1 cm
e
0.5 mm

Floración. Todo el año.

Usos. Comúnmente cultivado como ornamental; todo los ejemplares citados provienen de plantas cultivadas. Es de esperarse que ocasionalmente escape del cultivo.

No se sabe con certeza el nombre correcto de esta planta tan conocida. Varias especies del sur de Sudamérica, especialmente *Petunia axillaris* (Lam.) B.S.P. y *P. violacea* Lindl., fueron introducidas tempranamente a Europa donde contribuyeron, tal vez en combinación con otras especies, al complejo híbrido conocido como la petunia de jardín.

PHYSALIS L., Sp. Pl. 182. 1753.

Hierbas anuales o perennes, algunas veces con rizomas, con menos frecuencia arbustos, glabros, o más comúnmente pubescentes con pelos simples o ramificados, a menudo glandulares. Hojas alternas o geminadas, pecioladas, la lámina simple, a menudo ovada, entera o gruesamente dentada. Flores solitarias o pocas y fasciculadas, axilares, pediceladas; cáliz 5-lobado, el tubo acrescente, inflado y rodeando el fruto en la madurez; corola plegada, raramente tubular-expandida, generalmente rotado-campanulada, usualmente amarillenta, a menudo con 5 máculas obscuras en el tubo, éstas discretas, coalescentes o compuestas de puntos más pequeños; estambres 5, los filamentos insertos en una zona pubescente del tubo de la corola, las anteras con dehiscencia longitudinal, amarillas, violetas o azul-verdosas; ovario 2-carpelar, los óvulos numerosos, el estilo filiforme, el estigma capitado. Fruto una baya, el pericarpo delgado, jugoso o algunas veces algo seco; semillas numerosas, orbiculares a reniformes, foveoladas a irregular-reticuladas.

Referencia

WATERFALL, U. T. 1967. *Physalis* in México, Central America and the West Indies. Rhodora *69*: 82-120, 203-239, 319-329.

Género de casi 100 especies, distribuidas desde los Estados Unidos, México y Centroamérica hasta Sudamérica y las Antillas, con solo unos cuantos representantes nativos del Viejo Mundo. La mayoría de las especies se encuentran en México, considerado como el centro de diversidad del género. Generalmente se ha juzgado como un género difícil en cuanto a su taxonomía, pero esta dificultad se debe principalmente a la similaridad entre las especies en estado seco. Algunos caracteres taxonómicos importantes son la forma del cáliz en el fruto, la forma y

color de la corola y las máculas, y el color de las anteras, además del hábito de la planta; todos ellos deben ser observados y anotados por el colector.

1. Corola 5-lobada; flores (1-)2-varias en las axilas foliares.
   2. Pelos caulinares ramificados ..... *P. arborescens*
   2. Pelos caulinares simples ..... *P. melanocystis*
1. Corola 5-angulada en el ápice con hendiduras poco profundas o truncada; flores solitarias en las axilas foliares.
   3. Corola tubular-expandida y contraida en el ápice, amarilla, anaranajada o rojiza, sin máculas ..... *P. campanula*
   3. Corola rotado-campanulada, no contraída en el ápice, generalmente amarilla pálida u opaca, con máculas obscuras.
      4. Tallos, hojas y cáliz con pelos ramificados.
         5. Hojas 2-5 cm de largo, 2-5 cm de ancho, algo carnosas; corola con 5 manchas sólidas; plantas generalmente en dunas costeras ..... P. *cinerascens*
         5. Hojas de 6-12 cm de largo, 5-8 cm de ancho, membranáceas; corola con 5 manchas compuestas de puntos separados; plantas de bosque caducifolio, a los 1200-1700 m de altitud ..... *P. hintonii*
      4. Tallos, hojas y cáliz con pelos simples o glabros.
         6. Corola maculada con 5 manchas compuestas de puntos separados.
            7. Plantas notablemente víscido-pubescentes; cáliz 10-angulado en el fruto, los 5 ángulos alternos más marcados ..... *P. stapelioides*
            7. Plantas glabras a esparcidamente glandular-pubescentes; cáliz notablemente 5-angulado en el fruto ..... *P. greenmanii*
         6. Corola maculada con 5 manchas sólidas o sin máculas.
            8. Tallos y pecíolos glandular-pubescentes, algunas veces también con pelos no-glandulares más largos.
               9. Plantas perennes, los tallos a menudo rastreros, formando raíces en los nudos.
                  10. Cáliz en fruto 10-angulado, casi cilíndrico. *P. gracilis*
                  10. Cáliz en fruto 5-angulado ..... *P. subrepens*
               9. Plantas anuales, más o menos erectas.
                  11. Lóbulos del cáliz acuminados a

acuminado-atenuados.

12. Corolas sin máculas o las manchas no muy notorias; pedicelos de 2-4 mm de largo en floración; tallos víscido-puberulentos ..... *P. patula*

12. Corolas maculadas, las manchas fuertemente contrastantes; pedicelos de 3-7 mm de largo en floración; tallos pilosos ..... *P. pubescens*

11. Lóbulos del cáliz caudado-atenuados.

13. Tallos, pedicelos y pecíolos densa y uniformemente víscido-pubescentes, los pelos hasta de ca. 1 mm de largo; pedicelos de ca. 2 mm de diámetro en el fruto, fuertemente recurvados, de 0.8-1.2 cm de largo; semillas de 2.4-2.8 mm de largo ..... *P. nicandroides*

13. Tallos, pedicelos y pecíolos esparcida a moderamente pilosos con pelos delgados de 2-4 mm de largo, además de pelos glandulares de ca. 1 mm de largo; pedicelos de 0.8-1 mm de diámetro en el fruto, recurvados solo en la base, de 1.5-3.5 cm de largo; semillas de 1.7-2.2 mm de largo ..... *P. maxima*

8. Tallos y pecíolos glabros o con pubescencia, generalmente sin glándulas, algunas veces esparcidamente pilosos con pelos glandulares.

14. Plantas perennes, de rizomas o por lo menos rastreras y formando raíces en los nudos.

15. Tallos y cáliz con pelos antrorsos, de menos de 0.6 mm de largo ..... *P. orizabae*

15. Tallo y cáliz con pelos articulados, delgados, de 1-2 mm de largo ..... *P. gracilis*

14. Plantas anuales, generalmente erectas.

16. Pedicelos de 3-8 mm de largo en el fruto.

17. Corola de 5-7 mm de largo, 5-6 mm de ancho cuando completamente abierta; anteras de 1.3-1.5 mm de largo, escasamente contortas después de dehiscencia ..... *P. lagascae*

17. Corola de 10-15 mm de largo, 15-20 (-25) mm de ancho cuando completamente abierta; anteras de 2.5-3 mm de largo, generalmente contortas después de dehiscencia ..... *P. philadelphica*

16. Pedicelos de 1-2.5 cm de largo en el fruto.

18. Cáliz 5-angulado en el fruto, los lóbulos linear-lanceolados inmediatamente después de antesis, dos veces o más el largo del tubo ..... *P. cordata*

18. Cáliz 10-angulado en el fruto, los lóbulos deltado-lanceolados, nunca sobrepasando por mucho el largo del tubo ..... *P. angulata*

PHYSALIS ANGULATA L., Sp. Pl. 183. 1853.

Physalis capsicifolia Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 449. 1852.

Physalis angulata L. var. *capsicifolia* (Dunal) Griseb., Kar. 96. 1857.

Hierbas anuales, de 2-10 cm de altura; tallo glabro o inconspicuamente pubescente con pelos incurvados, diminutos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 4.5-10 cm de largo, 3-6 cm de ancho, glabras en ambas superficies o con algunos pelos adpresos, diminutos, epinervios, irregular-dentadas con dientes agudos, a menudo curvados, el ápice atenuado, la base aguda; pecíolos de 1-4 cm de largo. Flores solitarias; pedicelos de 8-11 mm de largo en antesis, 10-25 mm de largo en fruto, glabros o con algunos pelos incurvados, diminutos; cáliz de 3-4 mm de largo, dividido más o menos a la mitad en lóbulos deltados a ampliamente lanceolados, algunas veces escasamente acuminados, pubescente con pelos incurvados, diminutos, especialmente sobre los nervios; corola amarillenta, sin máculas o con manchas poco distinguibles, rotado-campanulada, de 6-12 mm de largo, 7-12 mm de ancho cuando completamente expandida, pubescente en una línea ondulada en la garganta; filamentos de 2.5-3 mm de largo, las anteras azulosas, 1.6-2.5 mm de largo. Fruto una baya, de 10-12 mm de diámetro, envuelta por el cáliz acrescente, de 20-35 mm de largo, 17-22 mm de ancho; semillas de 1.6-1.7 mm de largo.

Distribución. Los Estados Unidos a través de México hasta Panamá, Sudamérica y Las Antillas; regiones tropicales del Viejo Mundo.

Altitud. 1000 m en Veracruz, algunas veces menos en otras partes de su área de distribución.

Tipo de vegetación. Ruderal.

Floración. Todo el año.

Esta especie se parece a *Physalis philadelphica* pero puede distinguirse por los pedicelos más largos y las anteras no conspicuamente contortas después de la dehisciencia. Es mucho más común en la parte sur de Centro América que en México. Waterfall (1967) cita una colección de Córdoba (*Matuda 2240* [MICH]), pero el duplicado en MEXU corresponde sin duda a *P. philadelphica*. La presencia de esta especie es de esperarse en Veracruz, ya que el género frecuentemente recibe poca atención por parte de los colectores botánicos.

PHYSALIS ARBORESCENS L., Sp. Pl. ed. 2: 261. 1762. Tipo: México, Campeche, *Houstoun s.n.* (BM).

Physalis mayanum Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8:42. 1920.

Arbustos, de 0.5-2 m de altura, erectos a delgados, poco ramificados; tallo cortamente tomentoso, con pelos de menos de 0.5 mm de largo, ramificados con pocas bifurcaciones. Hojas solitarias o geminadas con una más o menos de la mitad del tamaño de la otra, la lámina ovada a rómbico-ovada, de 5-12 cm de largo, 3-8 cm de ancho, tomentosa con pelos furcados en el haz, más densamente en el envés, el margen entero a sinuado-dentado, el ápice agudo a acuminado, la base atenuada y decurrente casi hasta la base del pecíolo. Inflorescencias fasciculadas, con 2-8 flores, solamente 1-4 desarrollándose en fruto; raquis obsoleto; raramente hasta de 4 mm de largo; pedicelos ca. 1 cm de largo, tomentosos, hasta de 1.2 cm de largo en el fruto; cáliz ca. 6 mm de largo, tomentoso con pelos cortos, ramificados con pocas bifurcaciones, los lóbulos triangulares, ca. 2.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho en la base, ovados en el fruto y de ca. 3 cm de largo, 2 cm de ancho, pubérulos con pelos simples o con pocas ramificaciones, todos menos de 0.2 mm de largo; corola amarillenta, con manchas obscuras, de 8-12 mm de largo, los lóbulos de 3-5 mm de largo; anteras amarillas, ca. 4 mm de largo. Fruto una baya, de 7-11 mm de diámetro; semillas de 1.4-1.6 mm de largo y casi de ancho.

Distribución. México (Veracruz y la Península de Yucatán).

Ejemplares examinados. Mun. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, 3 km antes de Plan del Río, *Castillo & Tapia 1201* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Cerro Gordo,

carretera Jalapa-Veracruz, *Dorantes et al. 1754* (ENCB, MO, XAL); Mun. Emiliano Zapata, between Baños de Carrizal y Emiliano Zapata, *Hansen &Nee 7506* (F, XAL); Mun. Tampico Alto, 1.5 km NW of Tampico Alto, *Nee &Taylor 28700* (F, XAL); Pueblo Viejo, 2 km S of Tampico, *Palmer 379* (F, GH, NY, OKLA, US); Mun. Dos Ríos, Plan del Río, *Ventura 4621, 5790* (XAL), Mun. Puente Nacional, Potrerillo, *12211, 14654* (XAL), Mun. Puente Nacional, La Ceiba, *12065* (XAL).

Altitud. Nivel del mar hasta 400 m.

Tipo de vegetación. Selva baja caducifolia.

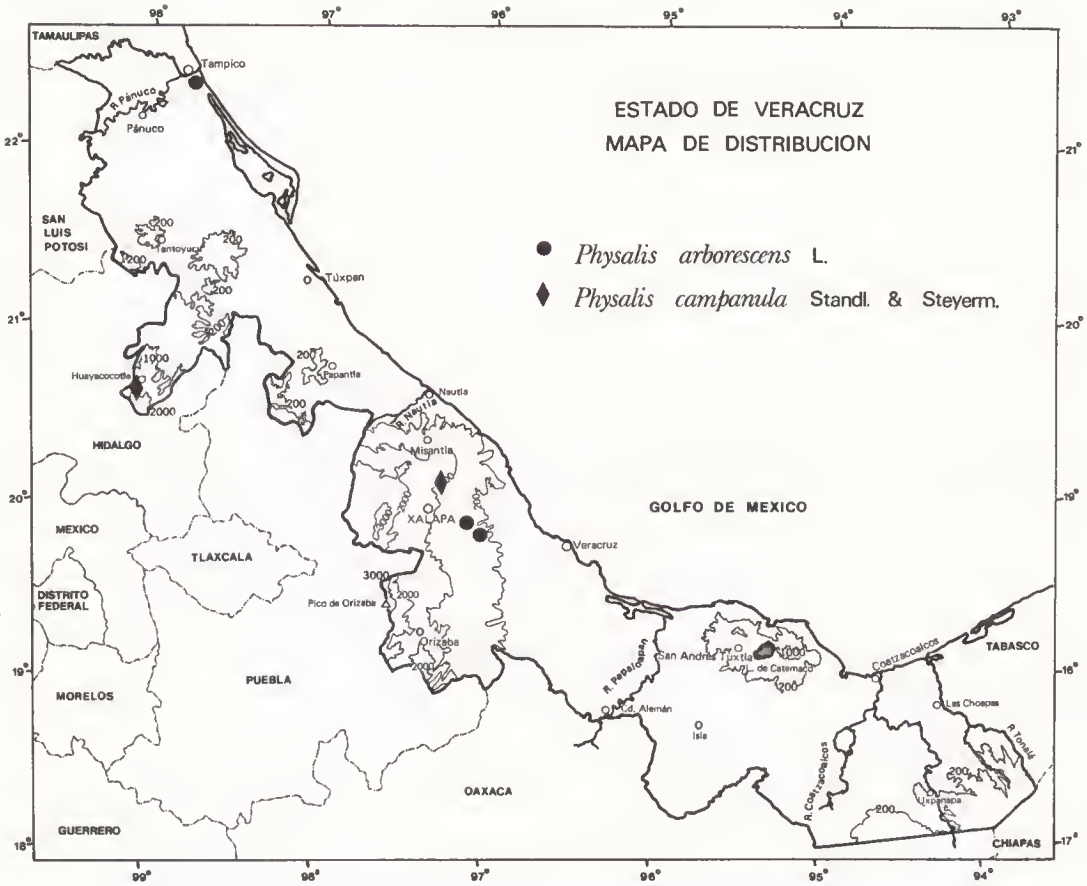
Esta especie ha sido colectada pocas veces. Es muy parecida a la más frecuente *P. melanocystis*, la cual presenta pelos simples en vez de ramificados, aunque esta diferencia no siempre es marcada.

PHYSALIS CAMPANULA Standley &Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 18. 1943. Tipo: Guatemala, San Marcos, Volcán Tacaná, *Steyermark 36067* (Holotipo F!; isotipo F!).

Physalis constricta Waterf., Rhodora 69: 99. 1967. Tipo: México, Oaxaca, *Ghiesbreght s.n.* (P).

Hierbas hasta de 60 cm de altura, rastreras, con la formación de raíces en los nudos; tallos glabros o con unos cuantos pelos articulados, delgados; nudos engrosados. Hojas geminadas, con una generalmente de la mitad del tamaño de la otra, las principales ovadas, de 5-9 cm de largo, 3-5 cm de ancho, esparcidamente pilosas en el haz con pelos articulados de 1.5 mm de largo, glabras en el envés o pilosas en los nervios, el margen ciliado, sinuado a casi entero, el ápice agudo, la base obtusa a subcordada; pecíolo de 2-5 cm de largo. Flores solitarias, axilares; pedicelos de 4-6 cm de largo, esparcidamente pilosos; cáliz 12-14 mm de largo, piloso, lobado hasta casi la mitad, los lóbulos triangulares, de 6 mm de largo, 5 mm de ancho, ciliados; corola roja, anaranjada o amarilla, en estado prensado expandido-tubular, de 3 cm de largo, 1.8 cm de ancho, glabra, el ápice algo contraído, con dientes diminutos; filamentos insertos en la parte basal de la corola, de ca. 15 mm de largo, glabros, las anteras azulosas, oblongas, de 4.5 mm de largo, 1 mm de ancho; estilo de 20 mm de largo, glabro, el estigma capitado. Fruto y semillas no vistos.

Distribución. México (Hidalgo, Veracruz, Oaxaca); Guatemala.



Ejemplares examinados. Mun. Chiconquiaco, Arroyo Resbaloso, *Ventura 4882* (ENCB, F, XAL), Mun. Chiconquiaco, Rancho Nuevo, *8165*, (ENCB, F, XAL), *11243* (ENCB, F). El ejemplar, Mun. Tenango de Doria, El Estribo, *Gimate 954* (ENCB, F), fue etiquetado erroneamente como colecta del estado de Veracruz; el sitio se encuentra en el estado de Hidalgo a unos cuantos kilómetros de la frontera con el Mun. Huayacocotla, estado de Veracruz.

Altitud. 1750-1900 m.

Tipo de vegetación. Bosque de encino.

Floración. Febrero a abril.

Esta especie es muy característica. La corola tubular, de un color más intenso de lo normal para el género *Physalis*, sugiere polinización por colibríes, como es el caso de muchas de las flores tubulares amarillas y rojas de diversas familias en

los bosques de montaña de Veracruz. Sin embargo a pesar de la corola grande y tubular, pertenece indudablemente a *Physalis*, y tiene poca relación con *Margaranthus*. El escaso material disponible hasta la fecha corresponde al tipo de *P. campanula* aunque presenta corolas más grandes, al parecer las flores en el ejemplar tipo (*Steyermark 36067*) no están completamente expandidas.

PHYSALIS CINERASCENS (Dunal) Hitchc., Spring Flora of Manhattan 32. 1894.

Physalis viscosa L. var. *sinuatodentata* Schlechtendal, Linnaea 19: 309. 1846. Tipo: Mexico, *Ehrenberg s.n.* (HAL).

Physalis pensylvanica L. var. *cinerascens* Dunal, en DC., Prodr., 13(1): 435. 1852. Tipo: México, Tamaulipas, Matamoros, *Berlandier 2316* (Lectotipo GH; isolectotipos F, NY!).

Nombre común. Tomatillo.

Hierbas perennes, de un sistema rizomatoso ramificado, el rizoma leñoso, hasta de 1 cm de grueso, sulcado; tallos varios, aglomerados, erectos o decumbentes, de 10-80 cm de altura, 1.5-2.5 mm de grueso, con poca ramificación, tomentosos, los pelos estrellados con 3-4 rayos principales, de 0.1-0.3 mm de largo, muy víscidos. Hojas generalmente geminadas, una más pequeña que la otra, ovadas a ampliamente ovadas, de 2-5 cm de largo, 2.5 cm de ancho, algo carnosas, esparcida a densa y regularmente víscido-tomentosas en ambas superficies con pelos estrellados, el margen gruesamente pauci-dentado, el ápice obtuso a agudo, la base truncada a aguda, angostamente alada sobre el pecíolo; pecíolo de 0.7-1.8 cm de largo. Flores solitarias; pedicelos de 1.5-2.2 cm de largo, hasta de 4 cm de largo en el fruto, delgados; cáliz esparcida a densamente tomentoso, de 0.8 cm de largo, los lóbulos triangulares, de 2 mm de largo, agudos, el cáliz en fruto 10-angulado, de 15-35 mm de largo y casi de ancho, indentado en la base, los dientes hasta de 3 mm de largo; corola amarilla opaca con 5 manchas púrpuro-pardas, rotada, de 1-1.8 cm de ancho; anteras de 4 mm de largo, amarillas; estilo de 4.5 mm de largo. Fruto una baya, de color anaranjado pálido, 1-1.5 cm de diámetro; semillas numerosas, amarillo pálidas, reniformes a casi ovaladas, de ca. 1.7 mm de largo, finamente foveoladas.

Distribución. Parte sur de los Estados Unidos; costa este de México desde Tamaulipas hasta Yucatán.

Ejemplares examinados. Veracruz, *Breckon et al. 2353* (F, XAL); Mun.

Tampico-El Alto, La Rivera, Laguna de Tamiahua, *Calzada et al. 6312* (F); Mun. Alto Lucero, Planta Laguna Verde, *Dorantes et al. 5272* (F); Zempoala, 30 km de Palma Sola, *Hernández M. 1687* (F); Mun. Actopan, Est. Biol. Morro de la Marcha, *Judziewicz & Guerrero 3489* (F); Punta Limón a Cerro Monte de Oro, *Lot 1849* (MEXU); Mun. Coatepec, 1 km SW of bridge over río Los Pescados, Coatepec-Totutla highway, *Nee & Cortés 23348* (F); Mun. Boca del Río, between Boca del Río and Veracruz, *Nee et al. 25162* (F); Mun. Puente Nacional, Baños de Carrizal, *Nee & Taylor 26612* (F); Mun. Veracruz, Playa Norte, Veracruz, *Palma 53* (F, XAL); Veracruz, *Pringle 8517* (F, MEXU); 15 km NW of Alvarado, Hwy 180, *Roe et al. 1290* (F, OKLA, WIS); between Boca del Río and Anton Lizardo, *Sauer & Gade 3084* (WIS); Mun. Dos Ríos, Buena Vista, *Ventura 2884* (ENCB, F), Mun. Dos Ríos, Rinconada, *3994* (ENCB, F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 550 m.

Tipo de vegetación. Vegetación de dunas costeras; selva baja caducifolia; ruderal y en vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración. Todo el año.

Anteriormente, Waterfall consideraba estas plantas como *Physalis viscosa* var. *sinuatodentata* y yo anoté la mayoría de los ejemplares examinados con este nombre, a pesar de que era poco común que una especie tuviera una distribución limitada a las costas de Veracruz. Estudios recientes, realizados por J. Sullivan (University of Oklahoma, Norman) han puesto en claro la posición de ésta y otras especies relacionadas; *Physalis viscosa* ahora se considera restringida completamente a Sudamérica.

PHYSALIS CORDATA Miller, Gard. Dict. ed. 8, *Physalis* no. 14. 1768. Tipo: Veracruz, *Houstoun s.n.* (BM, = BH foto 5099!).

Hierbas anuales, de 15-80 cm de altura; tallos inconspicuamente pubescentes con pelos diminutos, incurvados. Hojas ovadas, de 4-11 cm de largo, 2.5-8.5 cm de ancho, inconspicuamente pubescentes en ambas superficies con pelos diminutos, incurvados, epinervios, el margen agudamente dentado, el ápice acuminado, la base redondeada; pecíolos de 2.5-6.5 cm de largo, con pelos diminutos, incurvados. Flores solitarias, axilares; pedicelo 5-10 mm de largo, puberulento, 1-2.5 cm de largo en el fruto; cáliz de 5-7 mm de largo, diminutamente pubescente a casi glabro, lobado hasta más de la mitad con los lóbulos triangular-acuminados, en el fruto 5-angulado, de 2.5-3.5 cm de largo, 1.5-2.5 cm de ancho, glabro; corola amarilla, maculada, rotado-campanulada, de 5-10 mm de largo, 10-20 mm de

ancho cuando completamente abierta, con un anillo de pelos en la garganta; filamentos de 1.5-2 mm de largo, las anteras azules, de 1.7-2 mm de largo. Fruto una baya, de 6-15 mm de diámetro; semillas de 1.4-1.6 mm de largo.

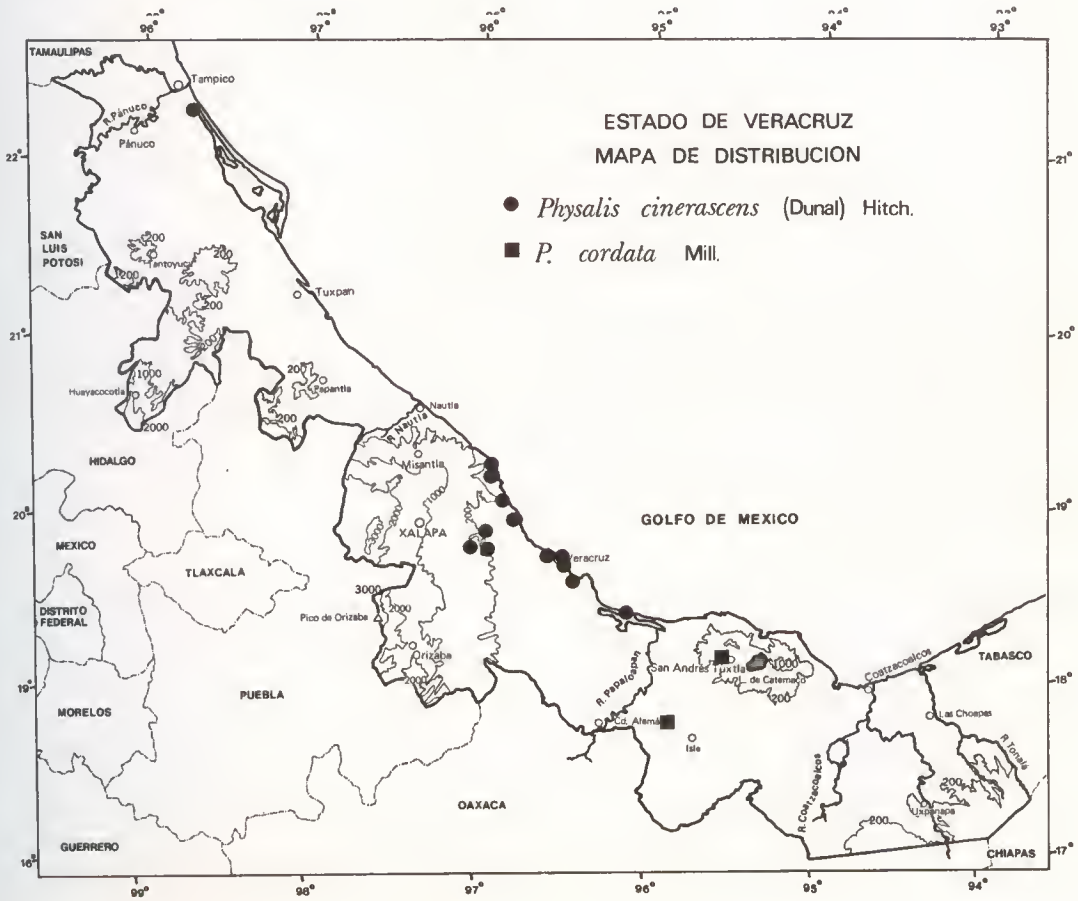
Distribución. Desde Nayarit y Veracruz en México hasta Panamá, Las Antillas y Sudamérica.

Ejemplares examinados. Santiago Tuxtla, *Martínez-Calderón 1458* (F, MEXU), Zapoapam de Cabaña, *2016* (F, XAL); Mun. Villa Azueta, Tesechoacan, *Nee 23806* (F, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 450 m.

Tipo de vegetación. Ruderal.

Floración. Julio-noviembre.



Esta especie es parecida a *Physalis angulata* pero ésta última puede reconocerse por los lóbulos calicinos más largos durante e inmediatamente después de antesis y el cáliz cilíndrico en vez de 5-angulado.

PHYSALIS GRACILIS Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., 15 ser. 2, 4: 37. 1849.

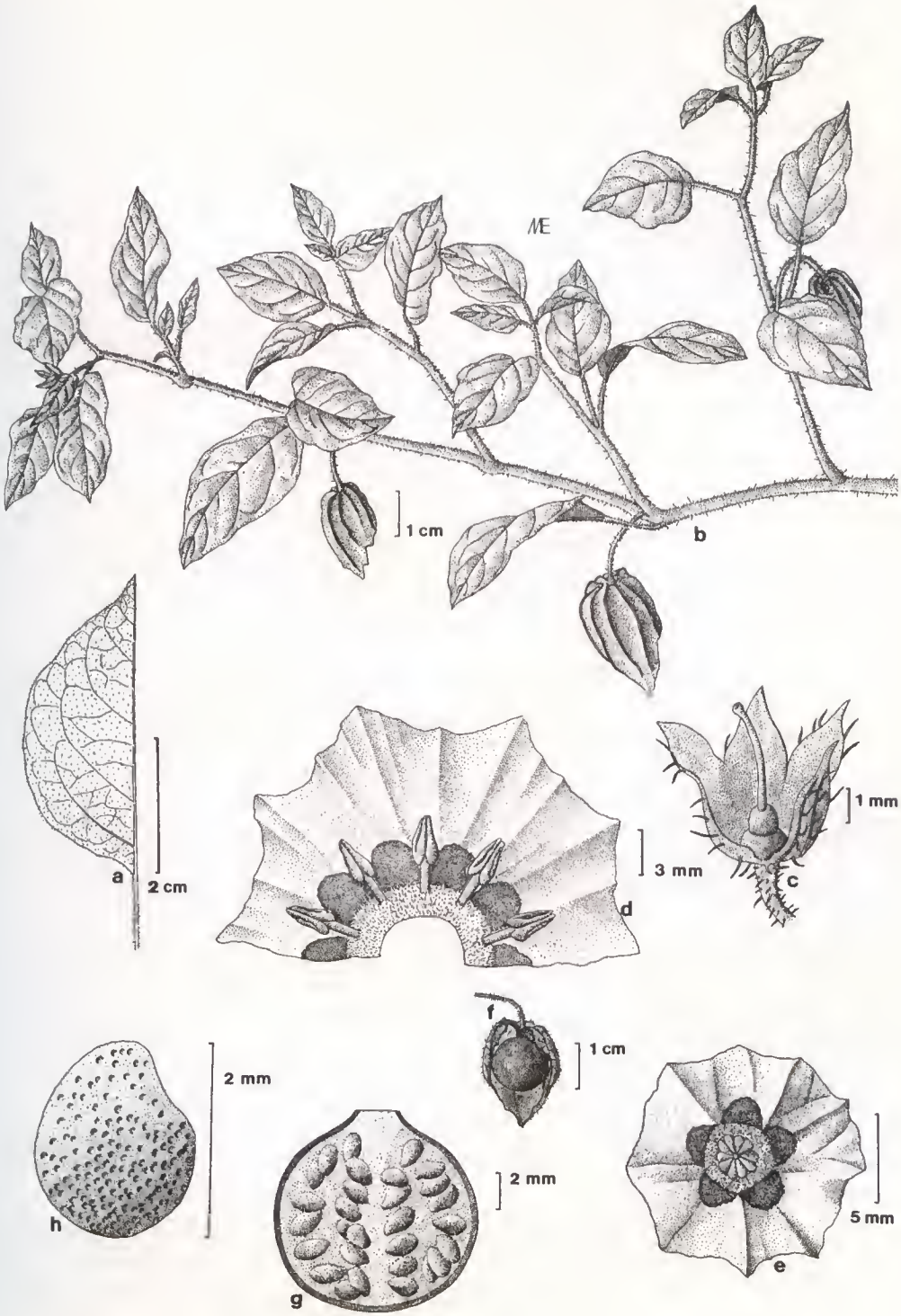
Physalis schiedeana Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 452. 1852. Tipo: probablemente México, *Schiede s.n.* (HAL).

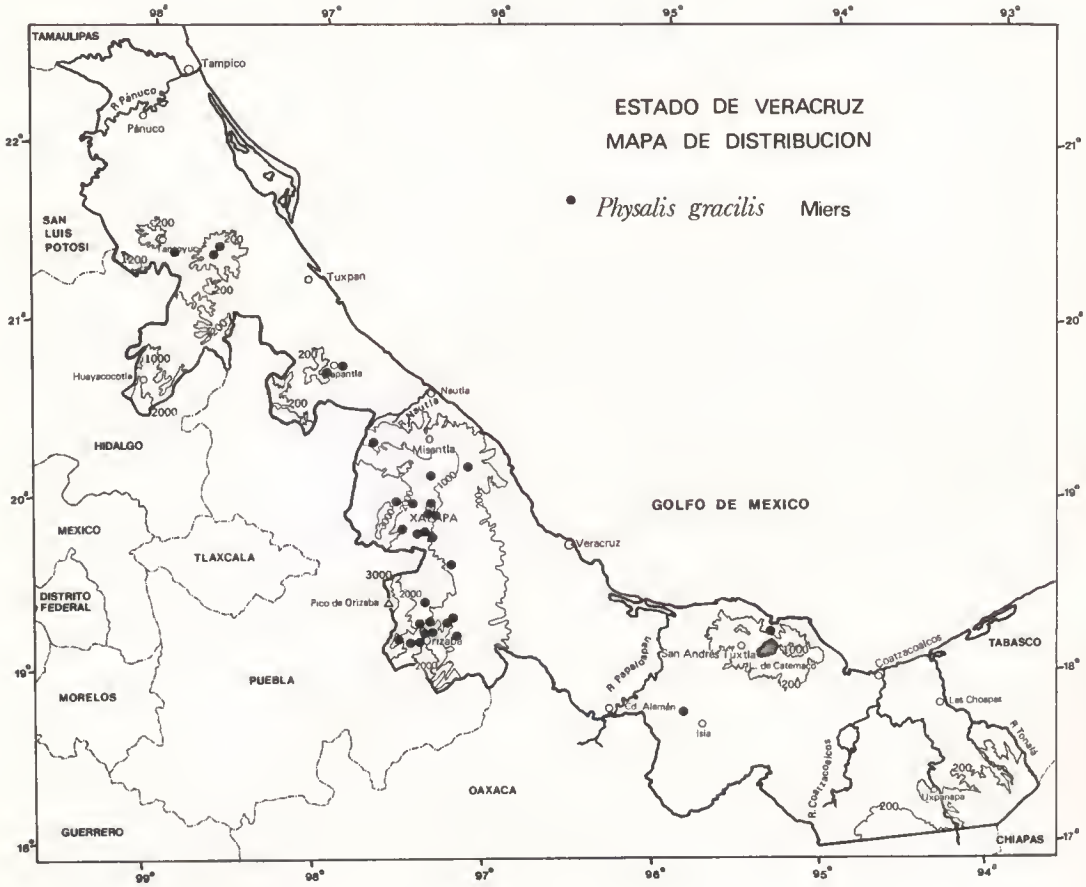
Nombres comunes. Costomate, tomate, tomatillo.

Hierbas perennes, 25-100 cm o más de largo, reclinadas o rastreras, con la formación de raíces en los nudos; tallos esparcidamente pilosos, con pelos simples, articulados, delgados, de 1-1.5 mm de largo, generalmente glabrescentes. Hojas ovadas, de 2.5-7 cm de largo, 1.5-3.5 cm de ancho o un poco más grandes, esparcidamente pilosas en ambas superficies o casi glabras, los pelos delgados, de 0.5-1.5 mm de largo, compuestas de pocas células, el margen entero o algunas veces ondulado o con unos pocos dientes obtusos, poco profundos, el ápice agudo, la base redondeada o truncada; pecíolo de 0.5-2.5 cm de largo, esparcidamente piloso. Flores solitarias; pedicelos de 0.5-1.2 mm de largo, alargándose a 2 cm de largo en el fruto, esparcidamente pilosos con pelos delgados hasta de 1.5 mm de largo; cáliz piloso con pelos delgados, articulados de hasta 1.5 mm de largo, 6-7 mm de largo, lobado hasta la mitad, con los lóbulos ovado-deltados, en prefloración redondeado, casi tan amplio como largo inmediatamente antes de antesis, en fruto casi cilíndrico, con 5 costillas escasamente más prominentes que las otras 5, de 2.3 cm de largo, 1.5-2.5 cm de ancho, esparcidamente pubescente; corola amarilla o amarillo-verdosa, con 5 manchas cuadradas, de color púrpura-pardo obscuro, rotada, de 1.5-2 cm de ancho, densamente pubescente en la garganta; filamentos de 2-5 mm de largo, las anteras de 2.8-3.5 mm de largo, azulosas. Fruto una baya, de 8-15 mm de diámetro; semillas amarillas, de ca. 1-2 mm de largo.

Distribución. Desde Nayarit y San Luis Potosí en México, a través de Centroamérica hasta Panamá.

FIGURA 18. *Physalis gracilis*. a, media hoja mostrando la nervación; b, rama con hojas y frutos; c, cáliz abierto y pistilo; d, corola abierta y estambres; e, vista apical de la flor; f, fruto con el cáliz abierto; g, corte longitudinal del fruto; h, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Castillo et al. 2484* (XAL) y *Calzada 2070*.


ME
1 cm
b
a
2 cm
3 mm
d
1 mm
c
f
1 cm
2 mm
h
2 mm
g
5 mm
e



Ejemplares examinados. Mun. Tonayán, Congregación Iztapan, *Avendaño et al. 35* (F, XAL); Orizaba, *Balls 4331* (US); 2 miles SE of Xalapa, *Barkley et al. 2507* (F); Orizaba, *Botteri 364* (NY), *850* (NY); valle de Cordoba, *Bourgeau 1519* (OKLA); Rancho Guadalupe, 3 km W of Jalapa, *Calzada 1893* (MEXU, XAL), Mun. Teocelo, Cascada de Texolo, *2070* (F, XAL); Jardín Bot. Clavijero, 3 km W de Jalapa, *Calzada et al. 3058* (XAL); Mun. Jalapa, Jardín Botánico, *Castillo 71* (XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico Clavijero, *Castillo et al. 215* (F, MEXU, XAL); Mun. Alto Lucero, La Piedra Cuata entre Plan de Las Hayas y Tierra Blanca, *Castillo & Vázquez 1370* (F, XAL); Mun. Tepetzintla, Sierra de San Juan Otontepec, *Castillo, Nee & Benavides 2461, 2487* (F, XAL), Mun. Tepetzintla, Sierra Otontepec, *2563* (F, XAL); Jalapa, *Gilly et al. 33* (NY); Prov. de la Vera-Cruz, *Gouin 8* (OKLA); Córdoba, *Greenman 210* (F, GH); Distr. Papantla, Tajin, *Kelly 247* (BH); Jalapa, *Johnson s.n.* (US); Colipa, *Liebmann s.n.* (US); Mirador, *Liebmann s.n.* (US); 2 km de La Joya, camino a Perote, *Lot 264* (F, XAL); Jalapa, *Magaña 16* (XAL); Cordoba, *Matuda 240* (MEXU, US), Maltrata, *1359* (MEXU, US); Orizaba, *Mohr s.n.* (US); Rancho Guadalupe, 3 km W de Jalapa, *Monroy et*

al. 8 (XAL); Orizaba, *Müller s.n.* (NY), *783* (NY), *1238* (NY); Mun. Tantoyuca, 10 km SE of Tantoyuca, *Nee et al. 19549* (BH, F, XAL); Mun. Teocelo, Cascada de Texolo, *Nee & Schatz 20006* (F, XAL); Mun. Catemaco, 8 km NE of Catemaco, *Nee & Calzada 22526* (F, XAL); Mun. Chocaman, 8.5 km W of Chocaman, *Nee 23216* (F, XAL), Mun. Teocelo, 2 km NW of Teocelo, *23558* (BH, F, XAL), Mun. Villa Azueta, Tesechoacan, *23805* (F, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 2 km E of Orizaba, *23836* (F, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 5 km SW of Fortín, *23849* (F, XAL), Mun. Ixtaczoquiatlan, 2 km SW of Fortin, *23867* (BH, F, XAL); Mun. Xico, Xico Viejo, *Nee et al. 26214* (F, XAL); Veracruz, *Orcutt 2867* (F); Mun. Rafael Ramírez, El Volcancillo, *R. Ortega et al. 403* (F, XAL); Barranca of Texolo, *Pringle 8142* (F, GH, MEXU, NY, OKLA, US); Barranca SE of Nogales, *Reddick 103* (BH); El Espinal al N de Orizaba, *Rosas 257* (A, MEXU, OKLA), Rincon Grande al E de Jalapilla, *723* (F, XAL), Tocuila al N de Orizaba, *779* (A, OKLA), Barranca San Miguel, Orizaba-Córdoba, *1166* (OKLA, US); Papantla, *Seler & Seler 3688* (US); Jalapa, *C.L. Smith 1797* (F); Mun. Coetzala, Coetzala, *Velázquez 218* (F, MEXU, MO, NY, XAL); Mun. Las Vigas, Dos Hermanos, *Ventura 5392* (ENCB, F), Mun. Las Vigas, Casa Blanca, *8734* (MEXU), *10425* (ENCB, F), Mun. Xico, Techolo, *13760* (ENCB, F, XAL), Mun. Tlapacoyan, Cuahutojapan, *14861* (ENCB, F, XAL); Mendoza, *White 215* (OKLA, US).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 2250 m.

Tipo de vegetación. Selva mediana subperennifolia; encinar, bosque de pino, bosque de pino-encino, bosque caducifolio; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Se dice que los frutos son comestibles.

Esta especie común es fácil de reconocer por las yemas florales típicamente redondeadas, y además por el hábito perenne y los pelos extendidos blancos en el cáliz. Es más frecuente en el bosque caducifolio de altitudes medianas, pero su tolerancia altitudinal es amplia. Las plantas de las altitudes más bajas generalmente son casi glabras, pero son similares a las demás en el resto de los caracteres. Las plantas creciendo en altitudes superiores pueden ser difíciles de separar de *Physalis subrepens* cuando no presentan el cáliz del fruto maduro.

El nombre correcto para esta especie posiblemente sea *Physalis galeottiana* Walp., el cual se basa en *P. glabra* Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12:132, 1848 (Tipo: México, Veracruz, Zacuapan, *Galeotti 1196*; BR, = BH foto 2415!). El ejemplar tipo está en tan mal estado y la descripción original tan

corta, que prefiero seguir a Waterfall (1967) y no aplicar el nombre en este momento. La especie es algo variable y el tipo de *P. glabra* podría corresponder en realidad a plantas como *Nee & Cortés 23404* (F, XAL) de El Mirador o de la localidad tipo, Zacuapan. Este ejemplar es casi glabro y el cáliz en el fruto es más pentagonal de lo normal para *P. gracilis*.

PHYSALIS GREENMANII Waterf., Rhodora; 69: 226. 1967. Tipo: México, Veracruz, Jalapa, *Pringle 8101* (Holotipo US; isotipo F!, GH, MEXU!, NY, UC, US, VT).

Hierbas, de 0.8-2 m de largo, débiles y reclinadas sobre otra vegetación; tallos víscido-pilosos con pelos articulados hasta de 3 mm de largo, los más cortos con glándulas apicales, o casi o esencialmente glabros. Hojas ovadas, de 5-10 cm de largo, 3-6.5 cm de ancho, esparcida a moderadamente pubescentes en el haz con pelos delgados, articulados hasta de 1 mm de largo, pubérulas en el envés con pelos de menos de 0.5 mm de largo, el margen entero o generalmente con 1-2 dientes irregulares, obtusos por lado, el ápice acuminado, la base cordada; pecíolo de 1.5-5.5 cm de largo, glandular-piloso con pelos articulados hasta de 3 mm de largo, o casi glabro. Flores solitarias; pedicelos de 5-15 mm de largo, glandular-pilosos a pubérulos; cáliz de 1.2-1.4 cm de largo, pubescente con pelos articulados, los lóbulos ovado-acuminados, de 7-8 mm de largo, 3.5-5 mm de ancho en la base, el cáliz en fruto esparcidamente pubescente, 3-4.5 cm de largo, 2.5-3 cm de ancho, fuertemente costillado y 5-angulado; corola amarilla pálida con 5 agrupaciones de manchas púrpuras, de 10-16 mm de largo, 15-28 mm de ancho, afelpado-pubescente en la garganta; filamentos púrpuros, 3-5 mm de largo, las anteras púrpuras, de 2.8-3.5 mm de largo; disco nectarífero anaranjado. Fruto. una baya, de ca. 1.5 cm de diámetro; semillas de 1.8 mm de largo.

Distribución. Endémica al estado de Veracruz.

Ejemplares examinados. Mun. Xico, Texolo, *Avendaño et al. 173* (F, XAL); Mun. Rafael Ramírez, Las Minas, *Dorantes & Acosta 2220* (ENCB, F); Sierra Chiconquiaco, adelante Cañada del Huérfano, *Gómez-Pompa 1835* (MEXU); Mun. Coscomatepec, 5 km NE of Coscomatepec, *Hansen & Nee 7584* (F, XAL); Mun. Xico, Cascada de Texolo, *Nee & Schatz 20005* (F, XAL); Mun. Xico, Cascada de Texolo, *Nee & Castillo 22411* (F, XAL); Mun. Xico, Xico Viejo, *Nee et al. 26212* (F), Mun. Xico, Puente Acabaloya, 5 km NW of Xico, *26310* (F); Sta. Ana Atzacan al N de Orizaba, *Rosas 156* (MEXU, OKLA); Mun. Coscomatepec, El Nacimiento, *Ventura 3456* (ENCB, F, XAL), Mun. Jalacingo, Agua Puente, *5379* (ENCB, F, XAL), Mun. Yecuatla, El Cajón, *9274* (ENCB, F), Mun. Teocelo, Teocelo, *9475* (ENCB, F), Mun. Acajete, Acajete, *11170* (ENCB, F), Mun. Xico,

Puente Viejo, *15835* (ENCB, F, XAL), Mun. Teocelo, La Barranca, *18125* (ENCB, F, XAL).

Altitud. 1000-2000 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio.

Floración. Todo el año.

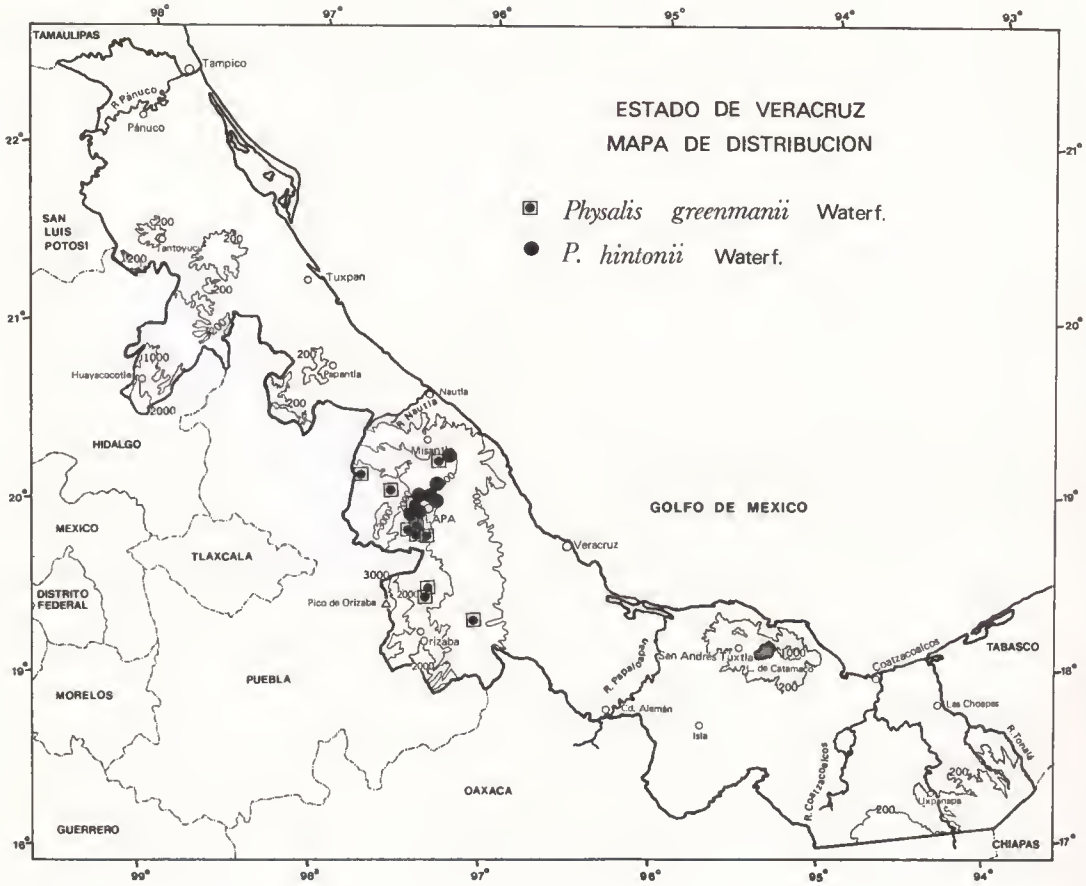
Esta especie es endémica de la parte central de Veracruz y solo se conocen unas cuantas colecciones. El tipo, *Pringle 8104* es más pubescente que los otros ejemplares pero comparte con ellos las hojas cordadas típicas de esta especie y tan raras en la especie cercana, *Physalis stapelioides*. Ambas pueden estar muy relacionadas a *P. sancti-josephi* Dunal, conocida solamente del estado de San Luis Potosí. Esta última presenta un cáliz 10-angulado en el fruto parecido al de *P. stapelioides* y hojas de la misma forma que en *P. greenmanii*. Todas demuestran el mismo patrón de 5 agrupaciones de puntos púrpuros separados en la corola.

PHYSALIS HINTONII Waterf., Rhodora 69: 226. 1967. Tipo: México, Edo. México, Dist. Temascaltepec, Tejupilco, *Hinton 8457* (Holotipo NY!; isotipos NY!, US).

Hierbas o arbustos con tallos débiles, hasta de 2 m de altura; tallo finamente tomentoso, con pelos dendríticos hasta de 0.4 mm de largo. Hojas ovadas, de 6-12 cm de largo, 5-8 cm de ancho, esparcidamente tomentosas en el haz con pelos dendríticos y con pelos esparcidos más largos, hasta de 0.8 mm de largo, con ramificaciones diminutas apicales, el envés tomentoso, con pelos dendríticos, el ápice agudo, la base redondeada a cordada; pecíolos de 2-5.5 cm de largo, tomentosos. Flores solitarias, axilares; cáliz tomentoso, de 10-16 mm de largo, 9-14 mm de ancho en la base de los lóbulos, éstos deltado-ovados, de 5-10 mm de largo, el cáliz casi cilíndrico en el fruto, con 10 costillas fuertes, de 25-40 mm de largo, 20-25 mm de ancho, tomentoso, abierto en el ápice; corola amarilla pálida, con 5 aglomeraciones de puntos separados, púrpuros, de 13-18 mm de largo, 17-20 mm de ancho; filamentos de 3-5 mm de largo, las anteras de 3-3.5 mm de largo. Fruto una baya, de ca. 1 cm de diámetro.

Distribución. México, en los estados de México y Veracruz.

Ejemplares examinados. Mun. Xalapa, Salto del Gato, W de Xalapa, *Acosta & Dorantes 233* (ENCB); Mun. Xalapa, Salto del Gato, W de Xalapa, *Dorantes & Acosta 2035* (ENCB); Mun. Jilotepec, Jilotepec, *Hernández et al. 33* (F, XAL);



Mun. Tlalnehuayocan, 1 km N of Tlalnehuayocan, *Nee et al. 26190* (F, XAL), Mun. Yecuatla, 6 km N of Paz of Enriquez, *26386* (F, XAL); Mun. Jilotepec, Piedra de Agua, *Ventura 9820* (ENCB, F, XAL), *10247* (ENCB, F), Mun. Naolinco, Naranjo, *11547* (ENCB, F), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, *13967* (ENCB, F), Mun. Teocelo, La Barranca, *18125* (XAL).

Altitud. 1200-1700 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio, encinar; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Marzo-julio.

Esta es una especie muy distintiva debido a la presencia de los pelos dendríticos; en Veracruz, sólo podría confundirse con *Physalis cinerascens*, una hierba de baja estatura localizada en la costa, y *P. arborescens*, también de altitudes bajas

pero con varias flores fasciculadas y un hábito leñoso, arbustivo. En cuanto a los demás caracteres, *P. hintonii* se parece más a *P. greenmanii*, diferenciándose principalmente por la naturaleza del indumento. Anteriormente *P. hintonii* se conocía solo de la localidad tipo en el estado de México; los ejemplares de Veracruz son muy parecidos a varias colecciones hechas por Hinton en aquella región.

PHYSALIS LAGASCAE Roemer & Schultes, Syst. Veg. 4: 679. 1819.

Hierbas anuales, de un metro de altura o menos; tallos casi glabros a densamente pubescentes con pelos simples delgados, articulados, y generalmente con algunos pelos cortos, antrorsos, de menos de 0.5 mm de largo. Hojas ovadas, de 1-4.5 cm de largo, 0.8-3 cm de ancho, glabras o generalmente con algunos pelos antrorsos, muy cortos, epinervios en ambas superficies, o esparcidamente pubescentes con pelos hasta de 1 mm de largo, el margen generalmente entero, algunas veces irregularmente sinuado-dentado, el ápice atenuado, la base obtusa a subcordada; pecíolos de 1-3(-4) cm de largo, glabros a pubescentes, con pelos cortos, antrorsos, o extendido-pubescentes con pelos hasta de 1 mm de largo. Flores solitarias, axilares; pedicelos de 2-4 mm de largo, 3-5 mm de largo en el fruto, pareciendo más cortos cuando cubiertos parcialmente por la base invaginada del cáliz; cáliz de 3-5 mm de largo en antesis, extendido-pubescente, generalmente sobre los 10 nervios, con pelos hasta 1 mm de largo, o algunas veces sólo con pelos muy cortos, antrorsos, los lóbulos deltados, de 0.6-1.5 mm de largo, en fruto el cáliz 10-costillado, de 13-20 mm de largo, 12-20 mm de ancho, casi glabro a esparcidamente pubescente; corola amarilla pálida a amarillo-verdosa, de 5-7 mm de largo, 5-6 mm de ancho cuando completamente abierta, maculada con manchas púrpuro-obscuras y pubescente en la garganta; filamentos de 1.2-2 mm de largo, las anteras de 1.2-1.5 mm de largo, matizadas con azul. Fruto una baya, de 6-10 mm de diámetro; semillas de ca. 1.5 mm de largo.

Distribución. Desde Sinaloa y Veracruz en México, hasta Panamá y Las Antillas; probablemente introducida en el Viejo Mundo.

Ejemplares examinados. Ninguno visto de Veracruz.

Altitud. Hasta los 1000 m en otras regiones.

Tipo de vegetación. Probablemente ruderal y en vegetación secundaria.

Floración. Julio a noviembre en otras regiones de México.

Esta especie puede reconocerse por el hábito anual y su aspecto delgado con flores y hojas pequeñas. Superficialmente se parece a *Margaranthus solanaceus*, pero aquella especie presenta corolas urceoladas muy distintivas. Cuando se examina *Physalis lagascae* antes de que el limbo se haya extendido por completo en antesis o cuando las plantas están prensadas, las corolas sí tienen cierta apariencia urceolada.

Waterfall (1967) cita una sola colecta de Veracruz para esta especie (Veracruz, región de Orizaba, *Bourgeau 2940*, [P]). Esta, como las demás especies de *Physalis* es difícil de detectar. El ejemplar mencionado probablemente proviene del poblado de Orizaba en vez de las cercanías del Pico de Orizaba, porque generalmente crece en altitudes menores de los 1000 m. Esta colección fue asignada a la var. *glabrescens* Schulz, la cual difiere de la var. *lagascae* en la ausencia de pelos largos en el tallo. Sin embargo, el indumento en esta y el resto de las especies de *Physalis* parece variar mucho, y tal vez la variedad no merece distinguirse.

PHYSALIS MAXIMA Miller, Gard. Dict., ed. 8. *Physalis* no. 15. 1768. Tipo: México, Veracruz, *Houstoun s.n.* (BM, = BM foto 5097!).

Physalis nicandroides Schlechtendal var. *attenuata* Waterf., Rhodora 69: 235. 1967. *Nom. invalid.*, no se designó un tipo.

Hierbas anuales, hasta de 1.5 m de altura; tallos víscido-pubescentes, los pelos simples con glándulas apicales, la mayoría de menos de 1 mm de largo, mezclados con algunos pelos articulados, más largos, hasta de 4 mm de largo. Hojas ovadas, de 3-15 cm de largo, 3-12 cm de ancho, esparcida a moderadamente pubescentes en ambas superficies, con pelos de menos de 1 mm de largo, el margen entero, sinuado-dentado o gruesa e irregularmente agudo-dentado, el ápice atenuado, la base obtusa o subcordada; pecíolo de 2.5-10(-12) cm de largo. Flores solitarias; pedicelos de 1-3 cm de largo, delgados y hasta de 2-3 cm de largo en el fruto, pilosos; cáliz de 5-10 mm de largo, glandular-pubescente y piloso, dividido por más de la mitad en lóbulos de 3-6 mm de largo, en fruto de 4-6 cm de largo, 2.5-4 cm de ancho, glandular-pubescente, fuertemente 5-angulado, los lóbulos de ca. 1.5 cm de largo, subulado-acuminados; corola blanca o pálido-amarillenta, escasamente maculada, de 6-8 mm de largo y 10-15 mm de ancho cuando completamente extendido, pubescente en la garganta; filamentos de 2.5-4 mm de largo, las anteras amarillas o azulosas, de 2.5-3.2 mm de largo. Fruto una baya, de 1-2 cm de diámetro; semillas de 1.7-2.1 mm de largo.

Distribución. Desde México (Baja California, Chihuahua, Veracruz) hasta Costa Rica.

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, Pozocantera, Cerro de Chavarillo, *Castillo & Tapia 865* (XAL); Mun. Totutla, Encinal, *Ventura 7046* (ENCB, F, XAL).

Altitud. Nivel del mar hasta 800 m.

Tipo de vegetación. Encinar; ruderal o en vegetación secundaria derivada de éste.

Floración. Septiembre (probablemente todo el año).

Se puede reconocer esta especie por los lóbulos calicinos largamente atenuados, tanto en la flor como en el fruto. Es muy parecida a *Physalis nicandroides* la cual se distingue por la pubescencia glandular de tamaño uniforme, los pedicelos más cortos y las semillas más grandes.

Como la especie parece ser rara en Veracruz, es posible que el tipo colectado por Houstoun realmente provenga de otra región.

PHYSALIS MELANOCYSTIS (B. L. Robinson) Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 369. 1924.

Withania melanocystis B. L. Robinson, Proc. Amer. Acad. Arts 26: 171. 1891. Tipo: México, San Luis Potosí, Tamasopo Canyon, *Pringle 3285* (A!, B, F!, GH!, GOET, MEXU!, US).

Physalis porphyrophysa Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 61: 377. 1916. Tipo: Guatemala, Zacapa, *Pittier 1754* (Holotipo US; isotipos F!, NY).

Arbustos, hasta de 1 m de altura, ramificados; tallos escasamente costillados, pubescentes con pelos simples, adpresos, antrorsos, de menos de 0.5 mm de largo. Hojas geminadas en la parte superior del tallo, lanceoladas a lanceolado-ovadas, la lámina de las hojas principales de 4-10 cm de largo, 1.5-5 cm de ancho, esparcidamente pubescente en ambas superficies con pelos generalmente adpresos de menos de 1 mm de largo, el ápice acuminado, la base cuneada a acuminada; pecíolos de 5-20 mm de largo. Inflorescencias axilares, fasciculadas, de (1-)3-6 flores, solamente 1-3 produciendo frutos; pedicelos de 4-10 mm de largo, glabros o con algunos pelos extendidos, de 10-12 mm de largo en el fruto; cáliz de 5.5-6 mm de largo, con lóbulos deltados, agudos, de ca. 2 mm de largo, el cáliz en fruto de 17-25 mm de largo, 15-18 mm de ancho, esparcidamente pubescente a casi glabro; corola estrellado-campanulada, de 8-10 mm de largo, 12-18 mm de

ancho cuando completamente abierta, los lóbulos ovados o deltado-ovados, de 3-6 mm de largo, las máculas no muy contrastantes; filamentos de 2-3 mm de largo, las anteras de 3-4 mm de largo, amarillentas. Fruto una baya esférica, de 10-13 mm de diámetro; semillas de 1.5-1.8 mm de largo.

Distribución. México (Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Chiapas); Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Castillo & Tapia 1201* (F); Mun. Pánuco, Cacalilao-Méndez, *Chiang 156* (GH); Mun. Apazapan, 2-6 km SE of Emiliano Zapata on road to Baños de Carrizal, *Hansen & Nee 7506* (F, XAL); Mun. Dos Ríos, Rinconada, *Ventura 3991* (ENCB, F), Plan del Río, *4621* (ENCB, F), *5790* (ENCB, F), *8996* (ENCB, F), *12210* (ENCB, F), *12211* (ENCB, F), Mun. Dos Ríos, Palo Gacho, *10558* (ENCB, F), Mun. Puente Nacional, La Ceiba, *12065* (ENCB, F), Potrerillo, *14654* (ENCB, F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 350 m.

Tipo de vegetación. Selva baja caducifolia.

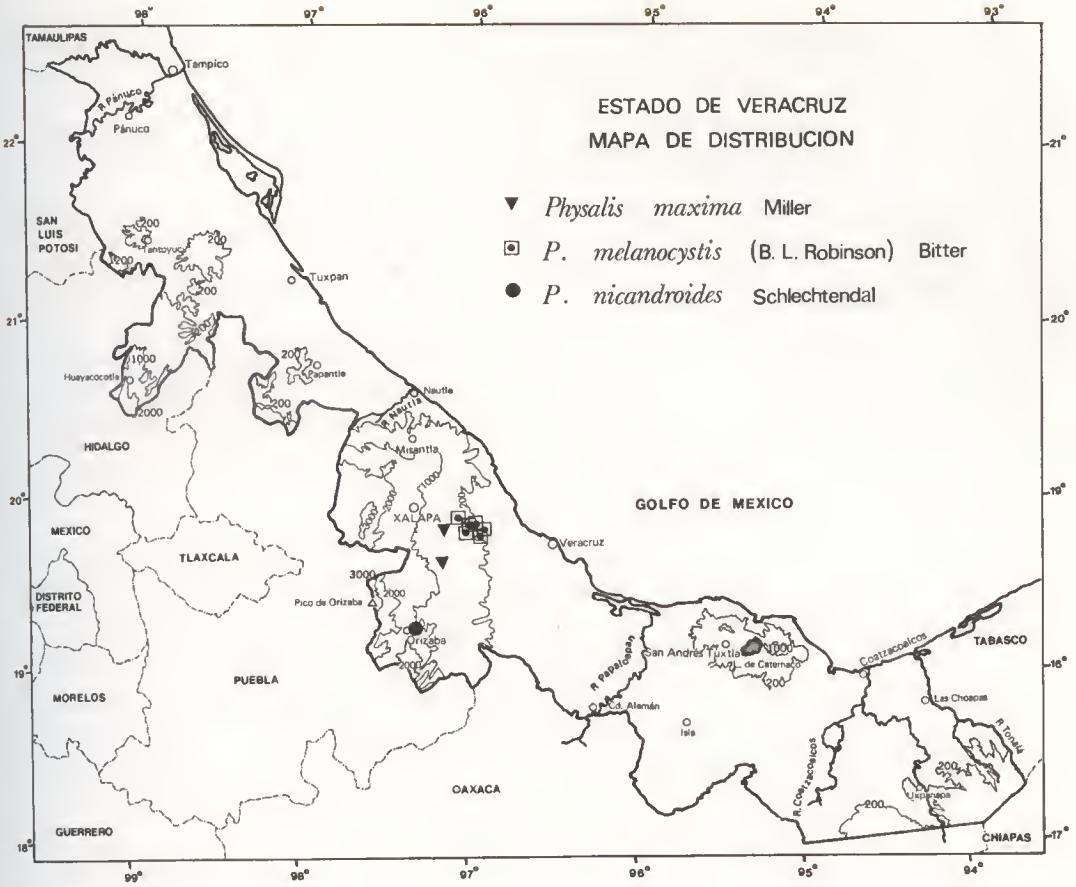
Floración. Julio a diciembre.

Esta especie se parece mucho a *Physalis arborescens*, ambas son arbustos pequeños con flores fasciculadas; *P. melanocystis* puede distinguirse por la presencia de pelos simples en vez de furcados, pero algunos ejemplares son difíciles de colocar. Estudios posteriores de este complejo podrían proponer la designación de *P. melanocystis* como variedad de *P. arborescens*.

Anteriormente, anoté muchos ejemplares de esta especie con el nombre *Physalis xalapensis* H.B. & K.; pero después de examinar el tipo del mismo, (*Humboldt & Bonpland* s.n. [P, = F photo 39034!]) colectado entre Perote y Xalapa, me di cuenta que representaba una especie de *Deprea* y no de *Physalis*. Dado que el género *Deprea* no ha sido colectado en México o en el norte de Centroamérica, probablemente el ejemplar tipo fue colectado en Sudámerica.

PHYSALIS NICANDROIDES Schlechtendal, Linnaea 19: 311. Sintipos: México, Veracruz, Hacienda de La Laguna, *Schiede 606* (HAL); Hidalgo, Regla, *Ehrenberg s.n.*

Hierbas anuales, hasta de 1 m de altura, víscido-pubescentes, los pelos de menos de 0.6 mm de largo, glandulares en el ápice. Hojas ovadas, de 4-13 cm de largo,



3-9.5 cm de ancho, víscido-pubérulas en ambas superficies, con pelos de menos de 0.5 mm de largo, algunas veces también con pelos hasta de 1 mm de largo, el margen irregular-dentado con dientes agudos o sinuado-dentado a entero, el ápice agudo a acuminado, la base obtusa a subcordada; pecíolo de 1.5-7 cm de largo, víscido-pubérulo. Flores solitarias; pedicelos de 0.4-1.2 cm de largo, en el fruto algo engrosados, ca. 2 mm de diámetro, fuertemente recurvados, de 0.8-1.2 cm de largo; cáliz de 5-7 mm de largo, dividido hasta más o menos la mitad, los lóbulos subulado-acuminados, en el fruto de 3.2-4.5(-5.3) cm de largo, fuertemente 5-angulado, glandular-pubérulo; corola amarilla pálida o blanca, las máculas púrpura pálidas, a menudo poco notorias, la garganta pubescente; filamentos de 2-2.5 mm de largo, las anteras pálido-azulosas, de 1.5-2 mm de largo. Fruto una baya, de 12-22 mm de diámetro; semillas de 2.4-2.8 mm de largo.

Distribución. Desde Chihuahua y San Luis Potosí en México hasta Costa Rica.

Ejemplares examinados. Orizaba, *Müller 553* (NY); Mun Acultzingo, along old Hwy. Mex. 150, *Nee* & *Taylor 29195* (XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 2000 m en otras regiones.

Tipo de vegetación. Ruderal.

Floración. Julio a noviembre en otras regiones.

Esta especie se caracteriza por los cálices grandes en fructificación, los lóbulos calicinos largo-atenuados y los pedicelos cortos y recurvados en el fruto, además del indumento glandular-pubescente denso y uniforme.

PHYSALIS ORIZABAE Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 452. 1852. Tipo: México, Veracruz, Mount Orizaba, *Schiede s.n.* (HAL).

Physalis subintegra Fern., Proc. Amer. Acad. Arts. 35: 567. 1900. Tipo: México, Edo. México, Sierra de las Cruces, *Pringle 8225* (Holotipo GH; isotipos BR, F!, MEXU!, OKLA, UC, US, VT).

Nombre común. Juatomate amarillo.

Hierbas perennes, de rizomas; tallos de 14-45 cm de alto, con pelos simples, antrorsos, diminutos, de menos de 0.5 mm de largo. Hojas ovadas a lanceoladas o rómbicas, de 2-5 cm de largo, 1.5-2.5 cm de ancho, pubérulas en ambas superficies con pelos antrorsos, extendidos, de ca. 0.5 mm de largo, el margen entero o con algunos dientes obtusos, irregulares, el ápice agudo, la base cuneada a subcordada; pecíolos de 4-11 mm de largo, pubescentes con pelos antrorsos cortos. Flores solitarias; pedicelo de 6-15 mm de largo en flor y fruto, con pelos antrorsos cortos; cáliz de 6-9 mm de largo, dividido en más de la mitad, con pelos antrorsos, cortos, extendidos, de menos de 0.6 mm de largo, los lóbulos lanceolados a ovado-acuminados, el cáliz en fruto 10-costillado, 2-3(-4) cm de largo, 1.8-2.5 (-3.5) cm de ancho; corola amarilla, con 5 manchas púrpura-pardas, prominentes, de 2-2.5 cm de ancho cuando abierta, tomentosa en la garganta, con pelos cortos, curvados por fuera; filamentos de 3-4.5 mm de largo, las anteras de 2.2-3.2 mm de largo, matizadas de púrpura. Fruto una baya de 1-2 cm de diámetro; semillas ca. 2 mm de largo.

Distribuciòn. La parte central de México.

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, Viborillas, *Diggs* & *Nee 2940* (F, XAL); 5 km del límite de los Edos. Puebla y Veracruz, *Gómez-Pompa* & *Nevling 1325* (F, XAL); Mun. Perote, Cofre de Perote, Conejos, *Hansen* & *Nee 7694* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, San José, *Hernández* & *Trigos 783* (F, XAL); Mun. Huayacocotla, cerros arriba de Santiago, *Nevling* & *Gómez-Pompa 1876* (F), Mun. Huayacocotla, Viborillas-Palo Bendito, *1967* (F); El Limón, *Ramos 233* (MEXU).

Altitud. 2000-2600 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino, bosque de pino, bosque de oyamel; a menudo en vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Julio-octubre.

Usos. Se dice que los frutos son comestibles.

Esta especie puede reconocerse por el tamaño pequeño, el hábito perenne, la pubescencia blanquecina de pelos cortos, antrorsos y por crecer en áreas relativamente secas en altitudes elevadas.

PHYSALIS PATULA Miller, Gard. Dict., ed. 8, *Physalis* no. 12. 1868. Tipo: México, Veracruz, *Houstoun s.n.* (BM, = BH foto 5187!).

Physalis foetens Poiret, en Lam., Encycl. Méth. Bot., Suppl. 2: 348. 1817.

Nombre común. Tomatillo.

Hierbas anuales, de 10-65 cm de altura; tallos glandular-pubescentes, los pelos simples, generalmente con glándulas apicales y de menos de 0.5 mm de largo, algunas veces con unos cuantos pelos más largos, hasta de 1 mm de largo. Hojas ovadas a angostamente ovadas, hasta de 6.5 cm de largo y 4 cm de ancho, algunas veces las plantas floreciendo cuando muy jóvenes y entonces las hojas de un tamaño promedio de menos de 2 cm de largo, glandular-pubescentes en ambas superficies, el margen con dientes prominentes, agudos a obtusos o lóbulos poco profundos; pecíolos de 0.8-3 cm de largo, glandular-pubescentes. Flores solitarias; pedicelos glandular-pubescentes, de 2-4 mm de largo en antesis, de 5-10 mm de largo en el fruto; cáliz de 5-6 mm de largo, dividido en más de la mitad, glandular-pubescente con pelos extendidos hasta de 1 mm de largo, los lóbulos lanceolados, atenuados, el cáliz en fruto 5-angulado, de 20-30 mm de largo, 20-25 mm de ancho, cordado en la base; corola amarilla, sin máculas o con manchas indistintas, de 12-25 mm de ancho cuando expandida, glandular-pubescente por

fuera, pubescente por dentro en la garganta; filamentos de 2-5 mm de largo, las anteras 2-2.5 mm de largo, matizadas de púrpura. Fruto una baya, de 10-15 mm de diámetro; semillas de 2.2 mm de largo.

Distribución. Endémica a México, desde Durango y San Luis Potosí hasta Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. Puerto del Aire, carretera Orizaba-Tehuacán, *Rosas 808* (A, F, MEXU); Esperanza, *Seaton 372* (F, US); Llano Grande, near El Puerto, above Acultzingo, *Sharp 44809* (MEXU, US).

Altitud. 2400-2750 m.

Tipo de vegetación. Encinar; ruderal.

Floración. Julio a noviembre.

Se reconoce esta especie por el hábito anual, la pubescencia densa, glandular y las hojas angostas, agudamente dentadas. Generalmente ha recibido el nombre *Physalis foetens* Poiret. Waterfall (1967) no menciona *P. patula*, aunque sí aclara la identidad de varios otros nombres de Phillip Miller que no se habían vuelto a usar. El tipo, sin duda, proviene de la parte montañosa de México y no de la costa en la ciudad de Veracruz. Aunque muchas de las plantas de Houstoun sí se colectaron cerca del puerto de Veracruz donde el tenía su residencia, también indudablemente obtenía ejemplares de diversas partes del país.

PHYSALIS PHILADELPHICA Lam., Encycl. Méth. Bot. 2: 101. 1786.

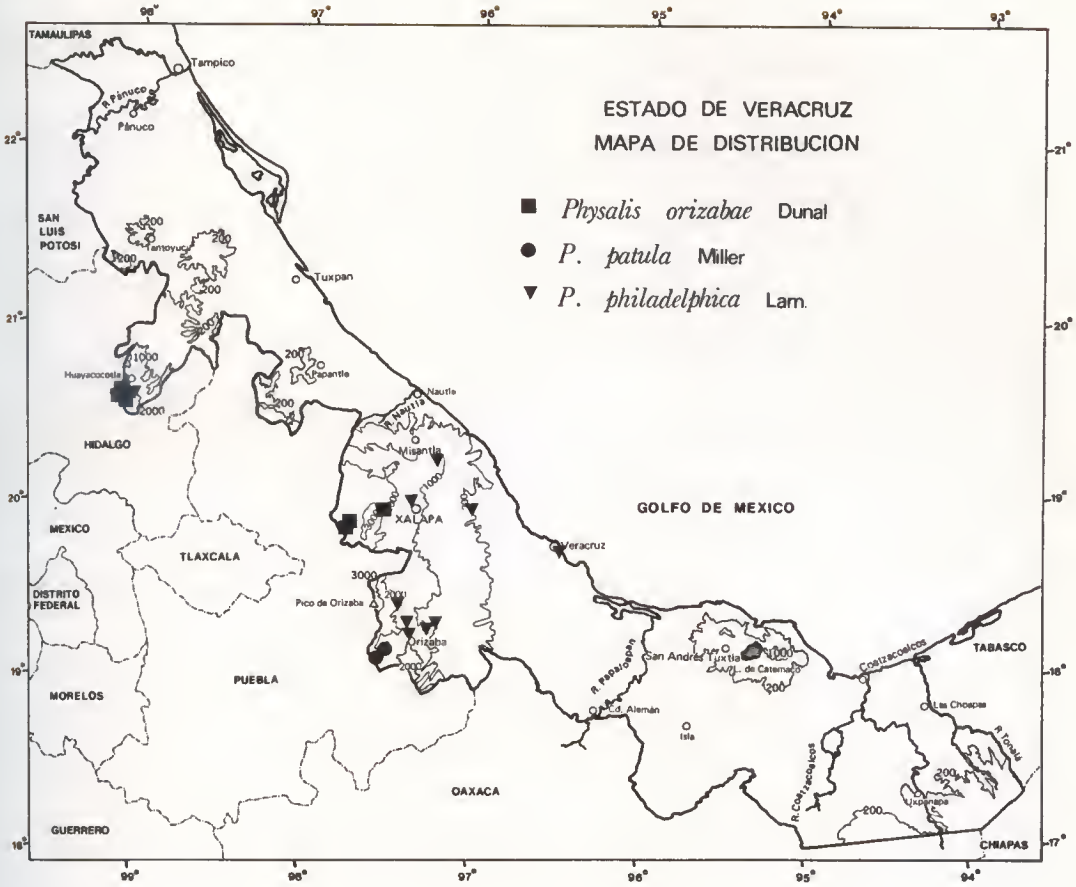
Physalis chenopodifolia Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1023. 1797. *non.* Lam. 1793.

Physalis laevigata Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12: 131. 1845. Tipo: México, Michoacán, *Galeotti 1188* (BR).

Physalis philadelphica Lam. var. *minor* Dunal, en DC., Prodr. 13(1): 450. 1852. Tipo: México, Tamaulipas, Tampico, *Berlandier 20* (G).

Nombres comunes. Tomate, tomate de cáscara, tomate verde.

Hierbas anuales, muy ramificadas; tallos delgados, hasta de 1 m de alto, pero frecuentemente floreciendo cuando mucho más pequeño, las partes jóvenes diminutamente adpreso-pubescentes, con pelos de menos de 0.5 mm de largo, des-



pués casi glabras. Hojas ovadas a lanceolado-ovadas, de 4-8 cm de largo, 1.5-4.5 cm de ancho, mucho más grandes en plantas cultivadas, vigorosas, glabras o casi glabras en la madurez, el margen casi entero a gruesamente dentado, los dientes agudos, el ápice agudo, la base cuneada a truncada; pecíolos de 1-2.5 cm de largo. Flores solitarias; pedicelo de 3-8 mm de largo, más o menos de la misma longitud que el cáliz en floración; cáliz de 4.5-6 mm de largo, esparcidamente adpreso-pubescente a corto-piloso en la flor, después glabro, de 4.5-6 mm de largo, los lóbulos triangulares, de ca. 2 mm de largo, el cáliz en el fruto cilíndrico, de 2-3 cm de largo o mucho más largo en las formas cultivadas, 10-costillado, las costillas purpúreas; corola amarillenta, rotada, reflexa, de 1-1.5 cm de largo, 1.5-2 cm de ancho o hasta de 2.5 cm en plantas cultivadas vigorosas, la garganta pilosa y maculada; filamentos de 2-3 mm de largo, las anteras azulosas, de 2.5-3 mm de largo, convolutas después de dehiscencia. Futo una baya globosa, de 1.5-2 cm de diámetro, las formas cultivadas hasta de 6 cm de diámetro y completamente llenando el cáliz, glutinoso por fuera.

Distribución. En todo México; introducido esporádicamente en los Estados Unidos y Centroamérica hasta Panamá y en las Antillas.

Ejemplares examinados. Orizaba, *Botteri 14* (US), *210* (GH), *Botteri* & *Sumichrast 812* (OKLA); Orizaba, *Bourgeau 2691* (GH, OKLA, US); Mun. Coscomatepec, Tetelcingo, 10 km al W de Coscomatepec, *Bretting M5* (F); Mun. Jilotepec, 2.5 km NE of Jilotepec, *Diggs* & *Nee 2801* (F, XAL), Mun. Huayacocotla, Viborillas, *2913* (F); Orizaba, *Fisher 290* (US); Prov. de La Vera-Cruz, *Gouin 12* (OKLA); Cordoba, *Greenman 183* (F); Cordoba, *Johnson s.n.* (US); Mun. Tres Valles, *Martínez C. 1509* (A, F, MEXU, MO, OKLA); Córdoba, *Matuda 261* (MEXU), *2210* (MEXU); Orizaba, *Müller 1616, 1911, 3042* (NY, todos los números montados en la misma hoja!); Mun. Chacaltianguis, Benito Juárez, *Nee* & *Taylor 29270* (F, XAL); Mun. Sta. Ana Atzacan (Apatlaco) al N de Orizaba, *Rosas 706* (MEXU, OKLA); Sierra de Cuapichapan, Fortín de las Flores, *Vera Santos 2258* (MEXU, OKLA); Mt. Orizaba, Esperanza, *Seaton 372* (NY), Orizaba, *453*, (F, GH, US), *501* (GH); Mun. Actopan, Actopan, *Ventura 7786* (XAL), Mun. Naolinco, La Mesa, *11368* (ENCB, F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 2000 m.

Tipo de vegetación. Ruderal.

Floración. Todo el año.

Usos. Los frutos son comestibles.

El "tomate" original, planta alimenticia de México, es en algunos lugares más importante que el jitomate (*Lycopersicon esculentum*) y es el ingrediente indispensable para la difundida "salsa verde". Se cultiva con frecuencia, produciendo frutos hasta de 6 cm o más de diámetro, los cuales pueden encontrarse en mercados tan lejanos como los de Chicago en los Estados Unidos, donde además se encuentra ocasionalmente escapada del cultivo. Frecuentemente se tolera como una maleza en terrenos cultivados o baldíos y se recolectan los frutos provenientes de estas plantas silvestres. Es sin duda nativa de México, pero siendo un cultivo antiguo, es difícil determinar su área original de distribución y su habitat natural. La mayoría de nuestras colecciones provienen de plantas cultivadas, pero también se encuentra como ruderal; probablemente no es nativa de Veracruz.

Fernández (1970, Sur l'identificatión d'une espece de *Physalis* souspontanee au Portugal, Bol. Soc. Bot. ser. 2, 49: 343-367) presenta una descripción admirablemente detallada de una planta naturalizada en Portugal, la cual denomina como

una especie distinta, *Physalis ixocarpa*. Ella establece de manera definitiva la naturalización de estas plantas en Portugal, pero no puede determinar su área de origen. Probablemente se trata de una especie, nativa de México. Los numerosos ejemplares depositados en F corresponden a las fotografías de las colectas portuguesas. Además, el material portugués presenta muchas de las características de *Physalis philadelphica* que he observado en plantas vivas de México, como por ejemplo, los cálices glabros, rollizos, con 10 costillas púrpuras, y las hojas glabras, casi carnosas y gruesamente dentadas. Es muy probable que esta planta cultivada, tan importante de México, fuera introducida tempranamente a la Península Ibérica. Probablemente la forma naturalizada es semejante a los tipos silvestres de México con flores y frutos más pequeños, en vez de las formas cultivadas con frutos muy agrandados y flores grandes. Probablemente Waterfall (1967) mantiene correctamente a *P. ixocarpa* Brot. ex Hornem., 1819, y *P. aequata* Jacq. f. ex Nees, 1831, como sinónimos de esta especie.

PHYSALIS PUBESCENS L., Sp. Pl. 183. 1753.

Physalis villosa Miller, Gard, Dict., ed. 8. 1768. Tipo: México, Veracruz, *Houstoun s.n.* (BM?).

Nombres comunes. Miltomate, tomate, tomatillo.

Hierbas anuales, de 40-80 cm de altura, tallo glandular-villoso con pelos simples, hasta de 1-2 mm de largo. Hojas ovadas, de 3-8 cm de largo, 1.5-6 cm de ancho, más pubescentes en el envés, la mayoría de los pelos de menos de 0.5 mm de largo, el margen generalmente dentado o sinuado-dentado con dientes obtusos a agudos, raramente entero, el ápice agudo a acuminado, la base obtusa a truncada; pecíolos de 1-4.5 cm de largo, villosos. Flores solitarias; pedicelos de 3-7 mm de largo, 5-15 mm de largo en el fruto, villosos; cáliz de 3.5-6 mm de largo, dividido hasta la mitad formando lóbulos deltados a angostamente deltados, en fruto el cáliz 5-angulado, 2-3.5 cm de largo y 1.5-3 cm de ancho, villoso con pelos articulados, de 0.5-1.5 mm de largo; corola amarillenta, de 7-10 mm de largo, 10-15 mm de ancho, la garganta con máculas obscuras, pubescente; anteras azulosas, de 1.5-1.8 mm de largo. Fruto una baya amarilla o amarillo-anaranjada, jugosa, de 10-18 mm de diámetro; semillas de 1.3-1.5 mm de largo.

Distribución. Ampliamente distribuida desde el este de los Estados Unidos, a través de México hasta Panamá y Sudamérica; Las Antillas; introducida en el Viejo Mundo.

Ejemplares examinados. Vallée de Cordoba, *Bourgeau 1609* (US); Mun. Misantla, Misantla, *Calzada 4135* (F, XAL); Mun. Jilotepec, 3 km NE of Jilotepec, *Diggs & Nee 2813* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Campamento Hnos. Cedillo, *Dorantes et al. 2599* (F, MEXU, XAL), Mun. Hidalgotitlán, km 0-2 camino Plan de Arroyo-Río Alegre, *2975* (F, MEXU, MO, XAL); Est. Biol. Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa 3961* (GH, XAL); Balsapote, *Martínez C. 1772* (A, F, MEXU, NY, OKLA), Est. Biol. San Andrés Tuxtla, *1840* (A, F, MEXU, OKLA), Mun. Cosamaloapan, Playa Vicente, *1976* (F), Zapoapam de Cabaña, *2019* (F), Mun. San Andrés Tuxtla, Est. Biol. Los Tuxtlas, *2185* (F, MEXU, MO, XAL); Mun. Catemaco, Laguna de Sontecompan, entrance to Gulf of Mexico, *Nee 22551* (F, XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, *Nee & Calzada 22677* (F, XAL); Mun. Catemaco, Playa Escondida, *Nee 23725* (F, XAL), Mun. Juan Rodríguez Clara, 5 km N of Juan Rodriguez Clara, *23784* (F, XAL), Mun. Villa Azueta, Tesechoacan, *23807* (F, XAL); Mun. Soteapan, 0-3 km E of Santa Marta, *Nee et al. 24707* (F, XAL), Mun. Mecayapan, 7 km S of Tatahuicapan, *25119* (F, XAL); Mun. Alvarado, 5 km SE of Paso del Toro, *Nee & Taylor 26731* (F, XAL); Sanborn, *Orcutt 3021* (F, GH, US); Remudadero, *Purpus 8841* (MO, NY), *9001* (F, GH, NY); Mun. San Andrés Tuxtla, orilla Laguna Encantada, *Shapiro 206* (MEXU, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Rio Soloxuchil, campamento Hnos. Cedillo, *Vázquez et al. 145* (F, MEXU, XAL); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 8350* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m, generalmente abajo de los 500 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y subperennifolia; tipos secundarios y ruderales derivados de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Las pequeñas bayas amarillas se consumen como alimento; son muy dulces cuando maduras.

Physalis pubescens var. *grisea* Waterf. (*P. pruinosa* L.) se cultiva en la parte este de los Estados Unidos como planta de jardín ("ground cherry") a nivel doméstico, aunque también ocasionalmente se cultiva en escala comercial. La semilla está disponible en la mayoría de los catálogos de distribuidores de semillas. Las otras especies cultivadas de *Physalis* de importancia alimenticia son *P. philadelphica* y *P. peruviana* L. Esta última es un arbusto nativo de los Andes y es algo parecido a *P. stapelioides*; si se cultiva en México es probablemente en pequeña escala y a nivel experimental.

PHYSALIS STAPELIOIDES (Regel) Bitter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 18:5. 1922.

Saracha stapelioides Regel, Supplm. Hort. Bot. Petropol. 18. 1864.

Physalis acuminata Greenman, Proc. Amer. Acad. Arts 36: 311. 1900. Tipo: México, Edo. México, Sierra de Las Cruces, *Pringle 5315* (F!, GH).

Hierbas, hasta de 2 m de altura; tallos débiles y reclinados sobre otra vegetación, víscidos, glandular-pubescentes con pelos simples, articulados, de 2(-2.5) mm de largo. Hojas ovadas, de 5-11(-18) cm de largo, 3-6.5(-15) cm de ancho, glandular-pubescentes en ambas superficies con pelos simples de menos de 1 mm de largo, el margen entero o irregularmente sinuado-dentado, con solo unos pocos dientes por lado, el ápice agudo a acuminado, la base obtusa a truncada o raramente subcordada; pecíolos de 2-3 cm de largo, glandular-pubescentes con pelos hasta de 2.5 mm de largo. Flores solitarias; pedicelos de 1.1-1.9 mm de largo, glandular-pubescentes, de 2.2-5 cm de largo en el fruto; cáliz de 0.9-1.5 cm de largo, glandular-pubescente con pelos hasta de 1.5 mm de largo, dividido hasta la mitad, los lóbulos lanceolado-ovados, acuminados, en fruto el cáliz con 5 ángulos prominentes alternados con 5 ángulos más pequeños, de 2.5-4 cm de largo; corola amarilla clara con 5 agrupaciones de manchas púrpuras, de 15-25 mm de largo y 25-35 mm de diámetro cuando completamente abierta, la garganta densamente afelpado-pubescente; filamentos de 4-7 mm de largo, las anteras azulosas, de 3-3.6(-4.6) mm de largo. Fruto una baya esponjosa, amarillo pálida, de 12-20 mm de diámetro, glutinosa por fuera; semillas amarillo opacas, de 2 mm de largo.

Distribución. La parte central de México, desde Jalisco, Michoacán y Guerrero hasta Veracruz.

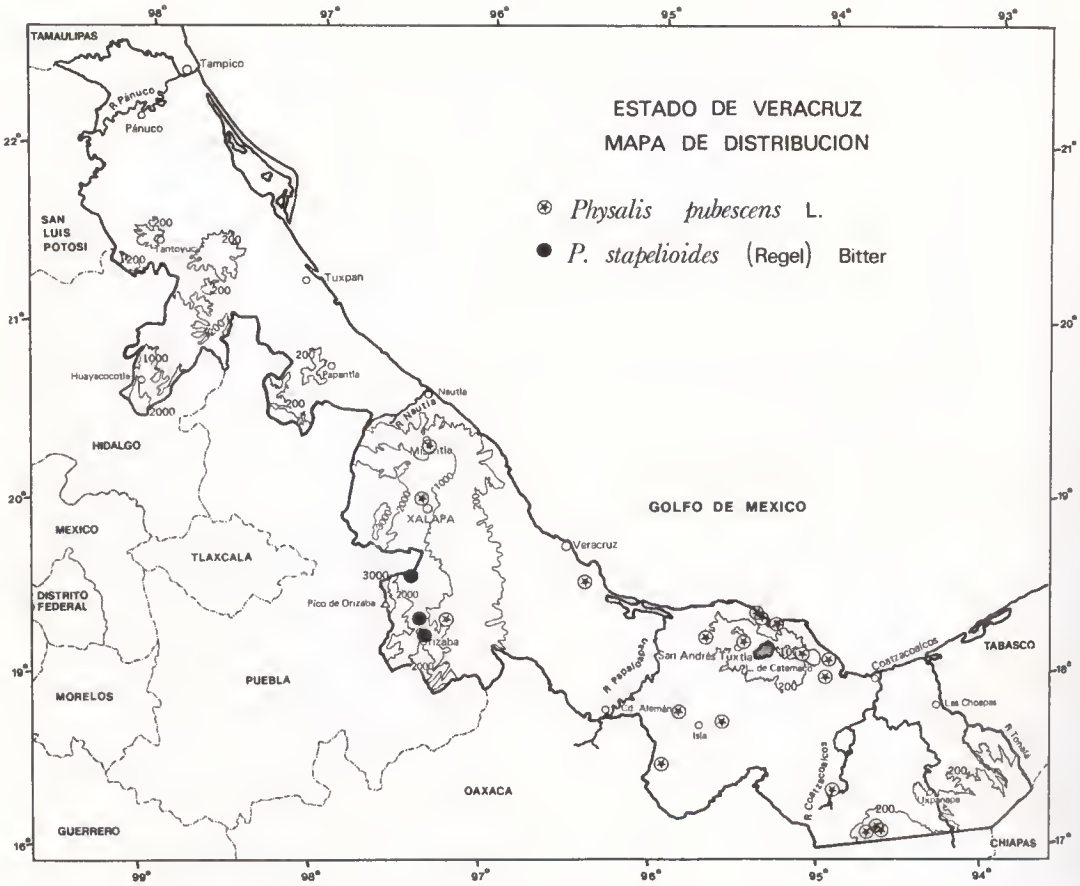
Ejemplares examinados. Orizaba, *Liebmann 210* (US); Mun. Calcahualco, 5.3 km W of Escola, *Nee & Schatz 19725* (F, XAL); Mun. Calcahualco, 9 km W of Escola, *Nee 23189* (F, XAL); Sta. Ana Atzacan, al N de Orizaba, *Rosas 156* (A).

Altitud. 2300-2600 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Noviembre a enero.

Esta especie parece ser la contraparte de altitudes elevadas de *Physalis greenmanii;* se distingue por ser más pubescente y por presentar un cáliz más rollizo en

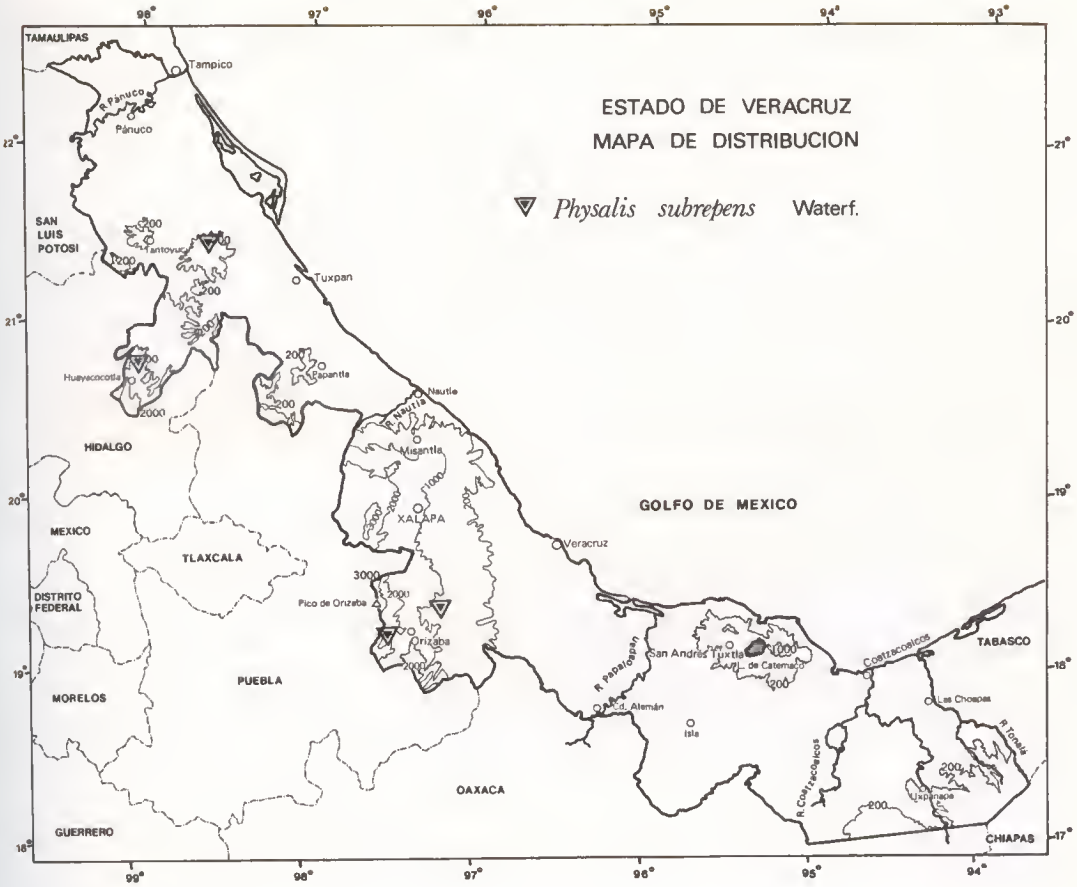


fructificación. Ambas muestran corolas grandes con 5 agrupaciones prominentes de puntos separados.

Las bayas maduras tienen un sabor ácido agradable, algo parecido a los frutos de *Solanum quitoense* Lam., el naranjillo o lulu.

PHYSALIS SUBREPENS Waterf., Rhodora 69: 229. 1967. Tipo: México, Hidalgo, Trinidad Iron Works, *Pringle 13591* (Holotipo BT; isotipos F!, GH, MICH, OKLA, UC, US).

Hierbas, hasta de 50-60 cm de largo; tallos ascendentes o procumbentes, algunas veces formando raíces en los nudos basales, con pelos glandulares, articulados, hasta de 2 mm de largo. Hojas ovadas o ampliamente ovadas, de 3-8 cm de largo, 1.8-6 cm de ancho, esparcidamente villosas en ambas superficies con pelos de 0.5-1 mm de largo, el margen con algunos dientes u ondulado o entero, el ápice acuminado, la base a menudo subcordada; pecíolos de 22-45 mm de largo, es-



parcidamente villosas con pelos hasta de 2 mm de largo. Flores solitarias; pedicelos de 10-20 mm de largo en el fruto; cáliz de 7-10 mm de largo, 5-7 mm de ancho, los lóbulos lanceolados o triangulares, de 4-5 mm de largo, acuminados, en fruto el cáliz 5-angulado y costillado, de 20-28 mm de largo, 2-18 mm de ancho, esparcidamente pubescente; corola amarilla, maculada, 9-14 mm de largo, 15-20 mm de ancho; filamentos de 2.5-3 mm de largo, las anteras violetas, de 2.2-3 mm de largo. Fruto una baya, de 8-12 mm de diámetro.

Distribución. México; se conoce sólo de los estados Hidalgo, Veracruz y México.

Ejemplares examinados. "Lomogrande", Mount Orizaba, *Balls 4404* (US); Sierra de Otontepec, *Castillo, Nee & Benavides 2487* (F); Mun. Huayacocotla, 1 km SW of Ixtatetla, *Nee & Taylor 26845* (F, XAL), Mun. Maltrata, Guadalupe Magueyes, *27042* (F, XAL).

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Altitud. 900-2175 m.

Floración. Probablemente abril a diciembre.

Esta especie se conoce muy poco. La localidad "Lomogrande" citada en la colección de Balls no existe, y seguramente debe ser Loma Grande, la cual se encuentra aproximadamente 11 km noroeste de la ciudad de Orizaba sobre las faldas del Pico de Orizaba (18°56' N, 97°11' W).

SOLANDRA Swartz, Svenska Vet. Akad. Nya Handl. 8: 300. 1787. *Nom. conserv.*

Swartsia Gmelin, Syst. Nat. 2: 296, 360. 1791. *Nom. rej.*

Arbustos escandentes o trepadores leñosos, algunas veces epífitas, glabros o pubescentes. Hojas alternas, enteras, subcoriáceas o algo suculentas, glabras o pubescentes con pelos simples o dendríticos. Inflorescencias en los ápices de ramas secundarias, con 1-varias flores; pedicelos gruesos, generalmente cortos; cáliz tubular o campanulado, con 2-5 lóbulos irregulares; corola grande y vistosa, blanca o amarillenta, a menudo con líneas púrpuras, campanulada o infundibuliforme, los lóbulos imbricados en prefloración, las yemas infladas; estambres 5, iguales, insertos en la parte superior de la porción angosta del tubo, exsertos, los filamentos largos, rectos o curvados, las anteras oblongas, con dehiscencia longitudinal; ovario parcialmente ínfero, tetralocular, los óvulos numerosos, el estilo delgado, alargado. Fruto una baya grande, coriácea; semillas numerosas, el embrión curvado.

Referencia

MARTINEZ, M. 1966. Las *Solandras* de México, con una especie nueva. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México *37*: 97-106.

Género de aproximadamente 10 especies, desde México hasta Panamá, Sudamérica y las Antillas, notable por sus flores grandes y vistosas. Actualmente se encuentra bajo estudio por el Dr. A. Hunziker, de Córdoba, Argentina.

1. Ramas secundarias, hojas y cálices pubescentes; corola gradualmente amplificada hacia arriba ..... *S. guttata*

1. Ramas secundarias, hojas y cálices glabros; corola abruptamente expandida en el ápice del tubo ..... *S. maxima*

SOLANDRA GUTTATA D. Don, Edward's Bot. Reg., *t.* 1551. 1832.

Trepadoras leñosas; tallos gruesos, vilosos. Hojas oblongo-elípticas, de 8-15 cm de largo, 4-8 cm de ancho, esparcidamente pubescentes en el haz, más densamente en el envés, acuminadas en el ápice, la base redondeada a aguda; pecíolo de 2.5-3 cm de largo. Flores fragantes; pedicelos de 5 mm de largo; cáliz pubescente, persistente en el fruto, de 5-7 cm de largo, 3-4 lobado, los lóbulos agudos; corola de 18-22 cm de largo, el tubo agrandado gradualmente hacia arriba, el limbo 5-lobado; anteras oblongas, de 11 mm de largo; estigma capitado. Fruto una baya, de 4 cm de largo.

Distribución. México (Durango y Morelos hasta Hidalgo y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, camino a Rancho Nuevo, *Hernández M. 1523* (F); Mun. Huayacocotla, cerca de Huayacocotla, *Hernández M.* & *Trigos 1038* (F).

Altitud. 1750 m.

Tipo de vegetación. Bosque de *Quercus* y *Liquidambar.*

Usos. Se dice que el fruto es comestible.

Los ejemplares citados, por lo menos *Hernández 1523*, probablemente pertenecen a esta especie, pero se necesita más material para estudio.

El Dr. Armando Hunziker de Córdoba, Argentina está preparando una revisión del género *Solandra.* El me informa que esta especie también ha sido colectada en el área de los Tuxtlas [Volcán San Martín, *Nevling* & *Gómez-Pompa 2505* (F)].

SOLANDRA MAXIMA (Sessé & Moc.) P. S. Green, Bot. Mag. 176, *tab.* 506 1967.

Datura maxima Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp., Naturaleza (Mexico City), ser. 2, 1, App.: 25.1888. Tipo: Mexico, *Sessé* & *Mociño* (los siguientes ejemplares en MA tienen el nombre "*Datura maxima*" en la etiqueta e indudablemente son auténticos: hojas, *Sessé* & *Mociño 929*, =F foto 48263; corola, *1363*, =F foto 48264, hojas y flor completa, *1570*, = F foto 58265. Hay otros ejemplares con un nombre no publicado, refercnte al hábito escandente).

Solandra selerae Dammer, Bull. Herb. Boissier 3: 617. 1895.

Solandra hartwegii N. E. Brown ex C. F. Ball, Gard. Chron., ser 3, 49:383, fig. 173. 1911. Tipo: México, Llano Verde, *Hartweg 500* (K) y un ejemplar cultivado de la misma fuente.

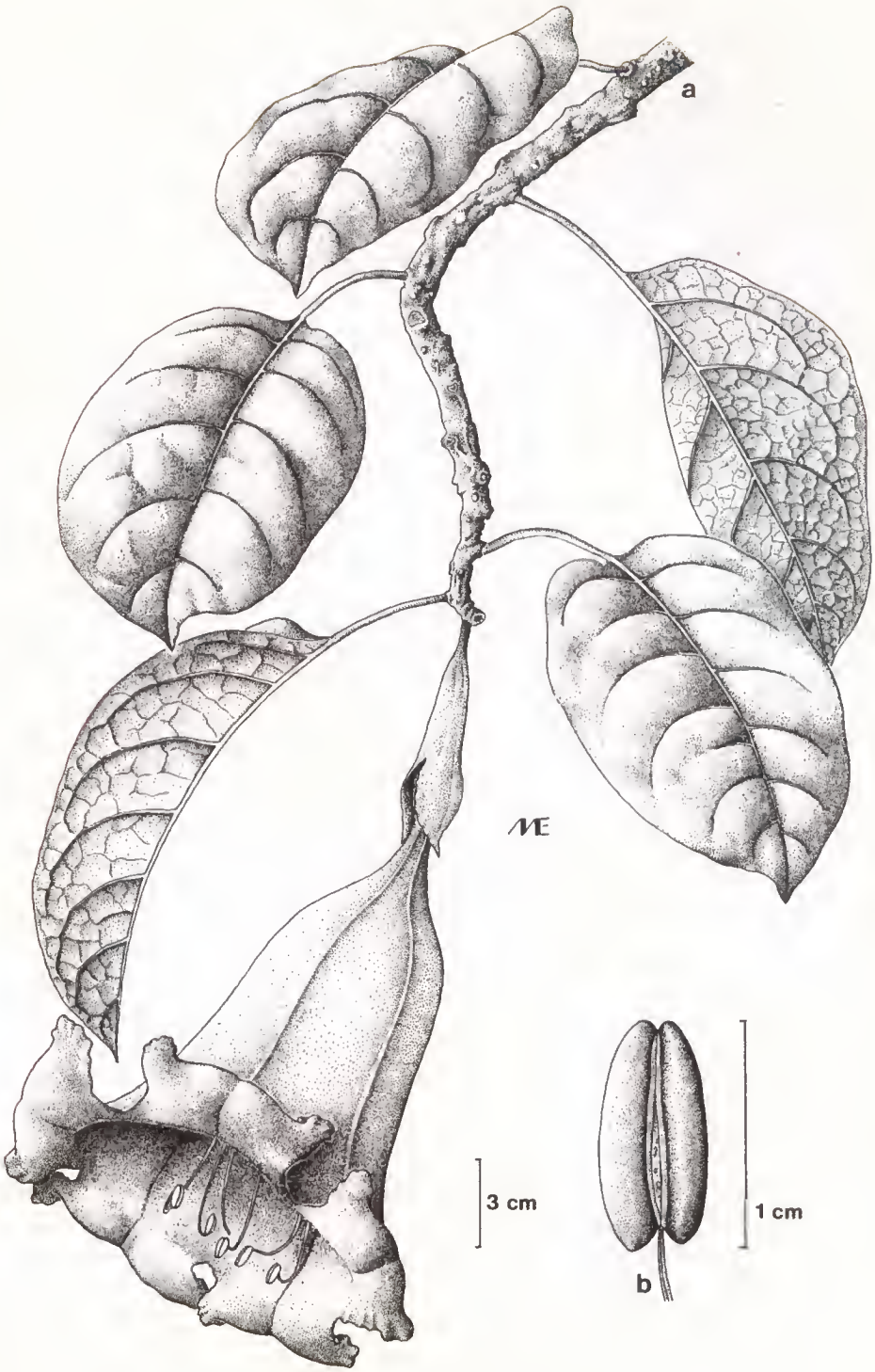
Nombres comunes. Copa de oro, pera tetona, tetona.

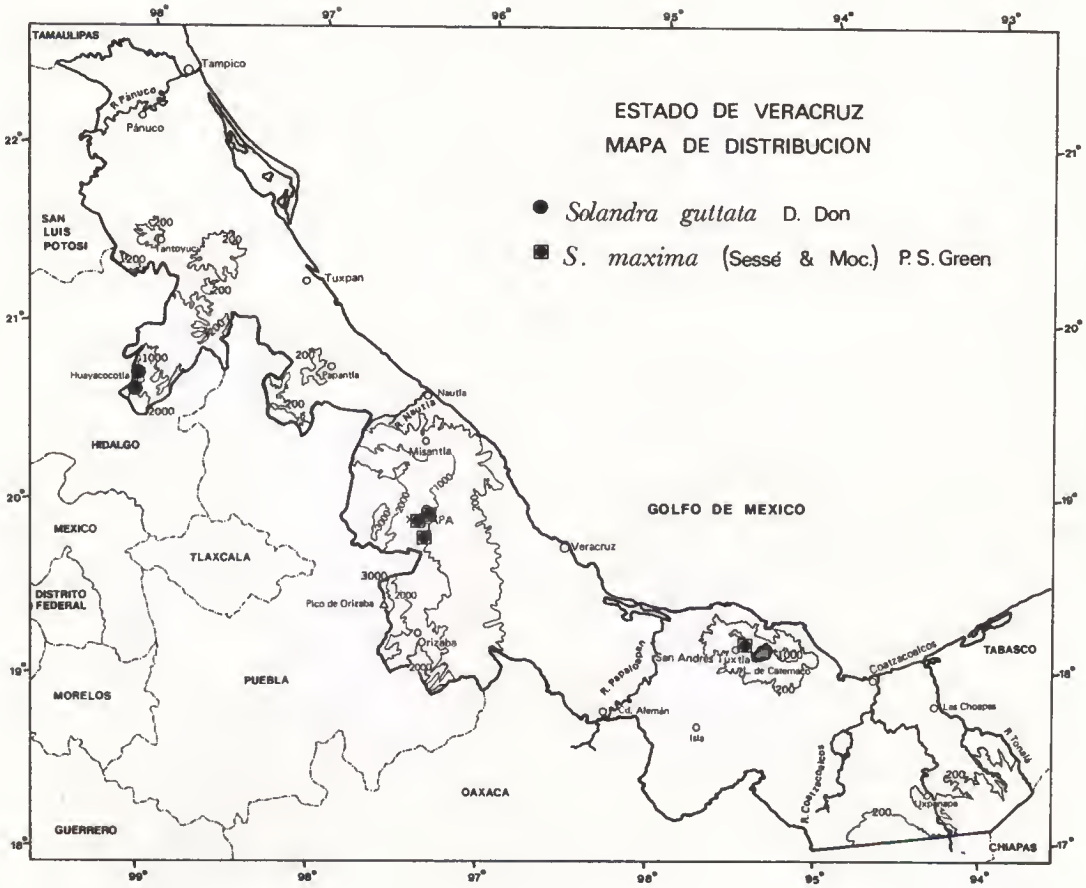
Plantas trepadoras, leñosas y llegando hasta muy altas o simplemente arbustos escandentes, glabros; ramas secundarias gruesas, las lenticelas prominentes, de 1-2 mm de largo. Hojas elípticas a ovado-elípticas, de 5-15 cm de largo, 3-6(-9.5) cm de ancho, algunas veces más grandes en ramas estériles, glabras, algo rígidas o carnosas, apiculadas a largo-acuminadas en el ápice, redondeada a aguda en la base; pecíolos de 1-6 cm de largo. Inflorescencia de una sola flor terminal o hasta 3 flores aglomeradas en los ápices de las ramas secundarias; pedicelos 10-17 mm de largo, 5 cm de ancho; cáliz 6-7 cm de largo, 5-costado, generalmente dividido hasta la base en 2 lóbulos; corola grande y vistosa, amarillo cremosa con líneas púrpuras por dentro, cambiando a más obscura, anaranjado-amarillenta con la edad, de 15-20 cm de largo, el tubo de 8-10 cm de largo, 7-8 mm de ancho, abruptamente expandido en el limbo ciatiforme, de ca. 14 cm de ancho, los lóbulos de 5 cm de largo, 4 cm de ancho, de margen eroso; estambres insertos en la parte superior del tubo; filamentos amarillos, de 8-9.5 cm de largo, curvados, las anteras amarillas, un poco púrpuras después de la dehiscencia, oblongas o escasamente ahusadas, de 9-11 mm de largo, 4 mm de ancho; estilo amarillo hacia abajo, púrpura hacia el ápice, de 20 cm de largo, el estigma capitado. Fruto una baya redondeado-ovoide, de 7 cm de largo.

Distribución. México (desde Jalisco hasta Veracruz y Chiapas); Guatemala (por lo menos cultivado) hasta Panamá.

Ejemplares examinados. Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Encantada, 5 km NE de San Andrés Tuxtla, *Beaman 5245* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, camino hacia Laguna Encantada, *Lot 963* (F); Mun. Xalapa, cultivated in park along Lago del Dique, Xalapa, *Nee 26136* (F, XAL); Mun. Teocelo, Barranca Texolo, N of Teocelo, *Nee & Taylor 26326* (F, XAL); Mun. Xalapa, 1/2 km W of Cinco Palos, 8 km NW of Consolapan, *Nee 29696* (BH, CORD, F, MY, MO, NY, WIS, XAL); Mun. Atzalan, Quatemimilo, *Ventura 900* (F).

FIGURA 19. *Solandra maxima*. a, rama con hojas y flor; b, detalle del estambre. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Nee 26136*.


a
3 cm
1 cm
b



Altitud. 300-1500 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; selva alta perennifolia.

Floración. Probablemente todo el año.

Usos. Se dice que el fruto es comestible; el exudado de las yemas florales se utilizaba para tratar la conjuntivitis antes de la conquista de México. Es muy vistosa, a menudo se cultiva con fines ornamentales, especialmente en muros y bardas.

Los ejemplares citados provienen todos de plantas silvestres, con la excepción de *Vee 261.36*. Es probablemente más común de lo que señalarían las pocas colecciones, ya que generalmente florece solo cuando llega a la copa de los árboles.

El Dr. Armando Hunziker me ha comunicado que los siguientes ejemplares de Veracruz también pertenecen a esta especie: Totula, *Liebmann 1353* (L, NY, US); Mun. Catemaco, Basura, cerca de Sontecomapan, *Rzedowski 20370* (ENCB); Xico, *Ventura 3111* (MICH), Mun. Acajete, Plan de Cedeño, *5606* (COL).

Los nombres para las especies cultivadas de *Solandra* han sido muy confusos en el pasado.

WITHERINGIA L'Her., Sert. Angl. 1. 1788.

Sicklera Sendtner, Flora 29:179. 1846.

Brachistus Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 2, 3(16): 262. 1849.

Hierbas o arbustos, con pelos simples o ramificados. Hojas generalmente geminadas y desiguales en tamaño, a menudo de formas diferentes, enteras a angular-lobadas. Inflorescencias axilares, un racimo sésil con las flores densas, a menudo reducido a un fascículo o el racimo pedunculado; flores numerosas, pediceladas, generalmente pentámeras, algunas veces tetrámeras, pequeñas; cáliz ciatiforme o urceolado, truncado o 5-dentado o 5-lobado, poco hasta muy acrescente y rodeando el fruto; corola amarilla, amarilla verduzca, o algunas veces púrpura, algunas veces con manchas verdes o púrpuras por dentro, rotada a tubular-campanulada, lobada, generalmente con un anillo de pubescencia a nivel de la inserción de los estambres; estambres 4-5, incluidos o exsertos, iguales, los filamentos pubescentes cerca de la base, insertos en o por arriba de la mitad del tubo, las anteras amarillas o púrpuras, oblongas, a menudo apiculadas, con dehiscencia longitudinal; ovario glabro o pubescente, bilocular, los óvulos numerosos, el estilo delgado, rara vez amplio. Fruto una baya, roja o anaranjada intensa, globosa u oblonga, generalmente de menos de 1 cm de diámetro; semillas pequeñas, de 1-3 mm de largo, comprimidas, foveoladas; embrión curvado.

Referencia

HUNZIKER, A. T. 1969. Estudios sobre Solanaceae 5. Contribuciones al conocimiento de *Capsicum* y géneros afines (*Witheringia*, *Acnistus*, *Athenaea*, etc.). Kurtziana 5:101-179.

Género de 15 especies, la mayoría en Centroamérica, con algunas en la parte norte de Sudamérica y también esparcidas en Las Antillas. Probablemente es mejor separar a las especies con los cálices lobados, por ejemplo, *Witheringia stramonifolia* y *W. nelsonii*, e incluirlos en el género *Brachistus*. Sin embargo, algunas otras especies como *W. stellata*, también presentan el cáliz lobado, en vez de trun-

cado, y es difícil establecer sus afinidades.

1. Inflorescencia un racimo con flores densas, sobre un pedúnculo largo; hojas carnosas ..... *W. cuneata*
1. Inflorescencia un fascículo sésil; hojas no carnosas.
   2. Pubescencia de pelos ramificados ..... *W. stellata*
   2. Pubescencia de pelos simples o glabras.
      3. Hojas conspicuamente cordadas en la base; tallos glandular-vilosos, los pelos hasta de 6 mm de largo. *W. nelsonii*
      3. Hojas cuneadas a obtusas, raramente truncadas o subcordadas en la base; tallos glabros o cuando pubescentes, los pelos de 1 mm de largo o menos.
         4. Cáliz lobado o con dientes definidos ..... *W. stramonifolia*
         4. Cáliz truncado, entero o cuando mucho con dientes escasos.
            5. Cáliz 0.5-1.8 mm de largo; semillas de 1-1.6 mm de largo; flores generalmente tetrámeras; hojas puberulentas ..... *W. solanacea*
            5. Cáliz 1.8-3 mm de largo; semillas de 1.5-2 mm de largo; flores pentámeras; hojas glabras ... *W. meiantha*

WITHERINGIA CUNEATA (Standley) Hunziker, Kurtziana 5:118. 1969.

Lycianthes cuneata Standley, Publ. Field Mus. Bot. 4:260. 1929. Tipo: Panamá, *Cooper 105* (F!, NY!, US).

Arbustos o árboles pequeños, de 1-7 m de altura, glabriúsculos excepto por una pubescencia algunas veces presente en las inflorescencias y el envés foliar. Hojas geminadas, carnosas, la hoja menor de cada par de 1/2 a 1/5 el largo de la otra y relativamente más ancha o algunas veces redondeada, la hoja principal inequilátera, oblonga, elíptica a angostamente ovada, de 8-20 cm de largo, glabra o algunas veces puberulenta en el envés con pelos simples de 0.5 mm de largo, el ápice atenuado, la base aguda; pecíolos de 5-10 mm de largo. Inflorescencia de racimos subumbelados, con las flores conglomeradas, pedunculadas, el eje una o dos veces ramificado; pedúnculo casi obsoleto hasta 4 cm de largo, glabro o puberulento; pedicelos 1-1.5 cm de largo en la flor y el fruto; flores tetrámeras a pentámeras, sin olor; cáliz cupulado, de 3-4 mm de largo en antesis, truncado o con 4-5 dientes pequeños o lóbulos; corola verde o verde-amarillenta, de 9-15 mm de largo, lobada en 2/3 de su longitud, glabra con la excepción de los pelos diminutos en el margen de los lóbulos, éstos angostamente oblongos, cuculados en el ápice; estambres insertos cerca de la parte superior del tubo, los filamentos blancos, glabros o pilosos cerca de la base, más cortos que las anteras, las anteras blancas,

de 2.2-3.6 mm de largo, no apiculadas. Fruto una baya, oblonga o globosa, de 10-12 mm de diámetro; semillas de 2.7-3 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz); Guatemala hasta Panamá; Venezuela.

Ejemplares examinados. Mun. Xico, Texolo, 3 km al SW de Xico, *Dorantes 105* (F, MEXU, XAL); Mun. Xico, Cascada de Texolo, *Fay &Calzada 782* (XAL); Mun. Xico, Cascada de Texolo, 3 km SE of Xico, *Nee &Hansen 18755* (F, XAL, MEXU); Mun. Xico, Puente Acabaloya, 5 km NW of Xico, *Nee et al. 26219* (F, XAL); Mun. Huatusco, 1 km NW of Elotepec, *Nee &Taylor 28888* (F, XAL).

Altitud. 1200-1700 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; todas las colecciones citadas provienen de sitios riparios rodeados por barrancas pedregosas.

Floración. Enero a julio.

Esta especie rara es fácilmente diferenciada de las otras especies de *Witheringia*, *Lycianthes* y *Capsicum* en Veracruz por su inflorescencia pedunculada. La descripción (especialmente del fruto y las semillas) que aquí se presenta se ha tomado parcialmente de Hunziker (1969) y basado en ejemplares de Centroamérica depositados en el Field Museum (F). El material de Veracruz presenta flores algo más grandes que se encuentran también en los numerosos ejemplares colectados en el sur de Centroamérica. Es posible que más colecciones de esta especie, poco frecuente en México y Guatemala, indiquen la presencia de más de una especie entre el grupo heterogéneo de ejemplares disponibles en este momento.

WITHERINGIA MEIANTHA (Donn. Smith) Hunziker, Kurtziana 5:147. 1969.

Brachistus meianthus Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 57:424. 1914. Tipo: Guatemala, Dept. Alta Verapaz, *von Tuerckheim 1131* (Holotipo US).

Capsicum meianthum (Donn. Smith) Standley & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22:273. 1940.

Capsicum silvigaudens Standley & L. O. Williams, Ceiba 3:57. 1952. Tipo: Honduras, *Molina 1128* (Holotipo F!; isotipos MU, US).

Witheringia solanacea L'Her. var. *silvigaudens* (Standley& L. O. Williams) Hunziker, Kurtziana 5:146. 1969.

Hierbas o arbustos, de 1-5 m de altura, glabros. Hojas generalmente en pares, la más pequeña de 1/4-1/2 el tamaño de la otra, de forma parecida, glabras, las principales ovadas a elípticas, de 9-15 cm de largo, 4-6 cm de ancho, el ápice acuminado, la base cuneada; pecíolos de las hojas mayores de 1.5-4 cm de largo, los de las hojas más pequeñas mucho más cortos. Inflorescencias axilares, en fascículos sésiles de (2-)4-15 flores; pedicelos de 8-18 mm de largo; cáliz truncado, glabro o diminutamente ciliado, (1-) 1.8-2.7 mm de largo, no acrescente; corola amarilla opaca o amarillo verdosa, pentámera, de 5-10 mm de largo, lobada hasta 2/3 de la distancia hasta la base, los lóbulos diminutamente puberulentos por fuera, con un anillo interno pilífero cerca del ápice del tubo; estambres insertos justo abajo del ápice del tubo, los filamentos amarillo pálidos, de ca. 1 mm de largo, vilosulosos, las anteras azules, de 2-2.5 mm de largo, apiculadas. Fruto una baya, intensamente anaranjada o roja, globosa, erecta sobre el pedicelo, de 5-5.5 mm de diámetro, de sabor un poco amargo; semillas numerosas, de 1.5-2 mm de largo, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz); Guatemala hasta Panamá.

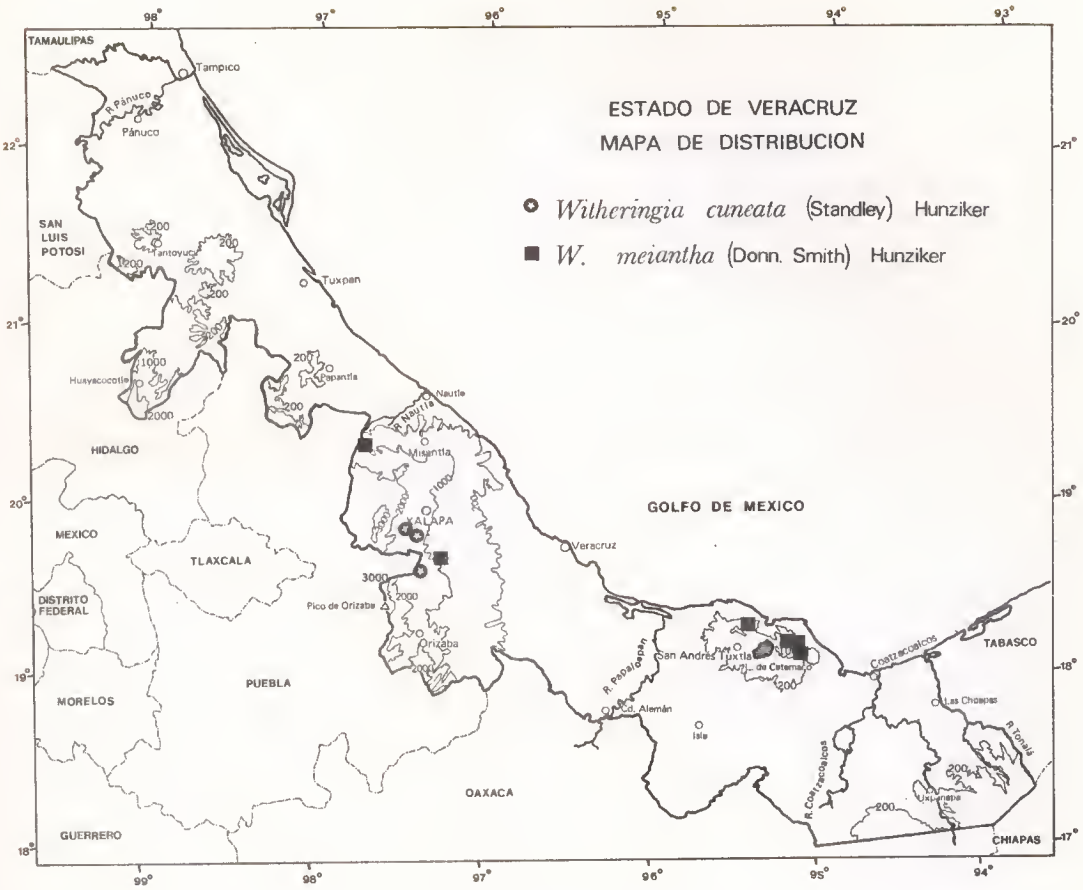
Ejemplares examinados. Bastonal, ca. 10 km al E de Lago Catemaco, *Beaman 5813* (F, NY, XAL), entre Bastonal y Arroyo Claro, 14 km al E de Lago de Catemaco, *6130* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, lado SE de Volcán San Martín Tuxtla, *Beaman & Alvarez del C. 5983* (F); Mun. Soteapan, 13 km E of Tebanca, *Nee & Hansen 18767* (F, MEXU, XAL); Mun. Soteapan, 0-3 km E of Santa Martha, *Nee et al. 24679, 24705* (F, XAL); Barranca de Tenampa, Zacuapan, *Purpus 7085* (F, MO); Mun. Tlapacoyan, El Arco, *Ventura 1104* (TEX).

Altitud. 800-1350 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia; bosque caducifolio; generalmente en áreas abiertas.

Floración. Marzo a julio.

Esta especie similar a *Witheringia solanacea*, se diferencia de ésta por los caracteres en la clave y por presentar aparentemente menos flores por fascículo. D'Arcy (Ann. Missouri Bot. Gard. 60:573-580, 1973) combinó ambas especies bajo el nombre más antiguo de *W. solanacea* para Panamá. El único ejemplar citado por Hunziker (1969) para México, *Purpus 7085*, es muy diminutamente pubescente en las partes jóvenes vegetativas y podría pertenecer a *W. solanacea*, pero los otros ejemplares, provenientes de los bosques húmedos de montaña en Veracruz, corresponden muy bien con material de *W. meiantha* colectado en otras partes de su



área de distribución. Hunziker redujo *Capsicum silvigaudens*, a una variedad de *W. solanacea*, pero parece mejor colocarla como sinónimo de *W. meiantha*.

WITHERINGIA NELSONII (Fern.) Hunziker, Kurtziana 5:160. 1969.

Athenaea nelsonii Fern., Proc. Amer. Acad. Arts 35:567. 1900. Tipo: México, Chiapas, *Nelson 3395* (Holotipo GH; isotipo US).

Capsicum viscidum Standley, Publ. Carnegie Inst. Wash. 461:84. 1935. Tipo: Guatemala, Dept. Peten, *Bartlett 12690* (Holotipo F!; isotipos GH, NY!).

Athenaea viscida (Standley) Standley & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23:18. 1943.

Brachistus nelsonii (Fern.) D'Arcy, J. Gentry & Averett, Ann. Missouri Bot. Gard. 68:227. 1981.

Arbustos, de 1-5 m de altura, densamente vilosos y víscidos con pelos simples, glandulares, multicelulares, hasta de 6 mm de largo. Hojas sin olor, alternas o geminadas con una más o menos la mitad del tamaño de la otra, parecidas en forma, la lámina de las hojas mayores de 8-20 cm de largo, 5-15 cm de ancho, pubescente en el haz con pelos simples de 0.5 mm de largo, más densamente vilosa en el envés con pelos simples, glandulares hasta de 6 mm de largo, entera o escasamente sinuado-lobada, acuminada en el ápice, la base muy cordada; pecíolos de 4-12 cm de largo, glandular-vilosos. Inflorescencias sésiles, fasciculadas, de 5-10 flores; pedicelos de 12-15 mm de largo en la flor, de 15-35 mm de largo en el fruto, glandular-vilosos; cáliz de 5-6 mm de largo en floración, glandular-viloso, los lóbulos triangulares, de 2-3 mm de largo, los ápices agudos a caudado-acuminados, acrescentes y rodeando laxamente el fruto en la madurez; corola amarilla pálida opaca con manchas púrpuras por dentro o sin máculas, angostamente campanulada, de 10-16 mm de largo, lobada en más o menos la mitad, los lóbulos angostamente ovados, glabros excepto por unos pelos diminutos a lo largo del margen y un anillo pubescente al nivel de la inserción de los filamentos cerca de la mitad del tubo; filamentos amarillo pálido opacos, de ca. 1.5 mm de largo, vilosulosos en la mitad basal, las anteras púrpura claras, de 2-2.5 mm de largo, parcialmente exsertas del tubo de la corola; estilo de 5.5-6.5 mm de largo. Fruto una baya, roja o anaranjada intensa, algo amarga, con un sabor ligero parecido al de *Capsicum annum*, pero no picante, de 6-8 mm de diámetro; semillas pálidamente anaranjado-parduscas, de 1-1.5 mm de largo, foveoladas.

Distribución. México (Veracruz, Tabasco y Chiapas); Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. San Andrés Tuxtla, cerca de 10 km al NE de Tapalapan, *Beaman 6016* (F, NY, XAL); Mun. Catemaco, 5 km al NE de Coyame, *Calzada & Sosa 1792* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Benito Juárez segundo, *Castillo 373* (F, XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, SE slopes of Cerro San Martin Pajapan, *Nee & Calzada 22712* (F, XAL).

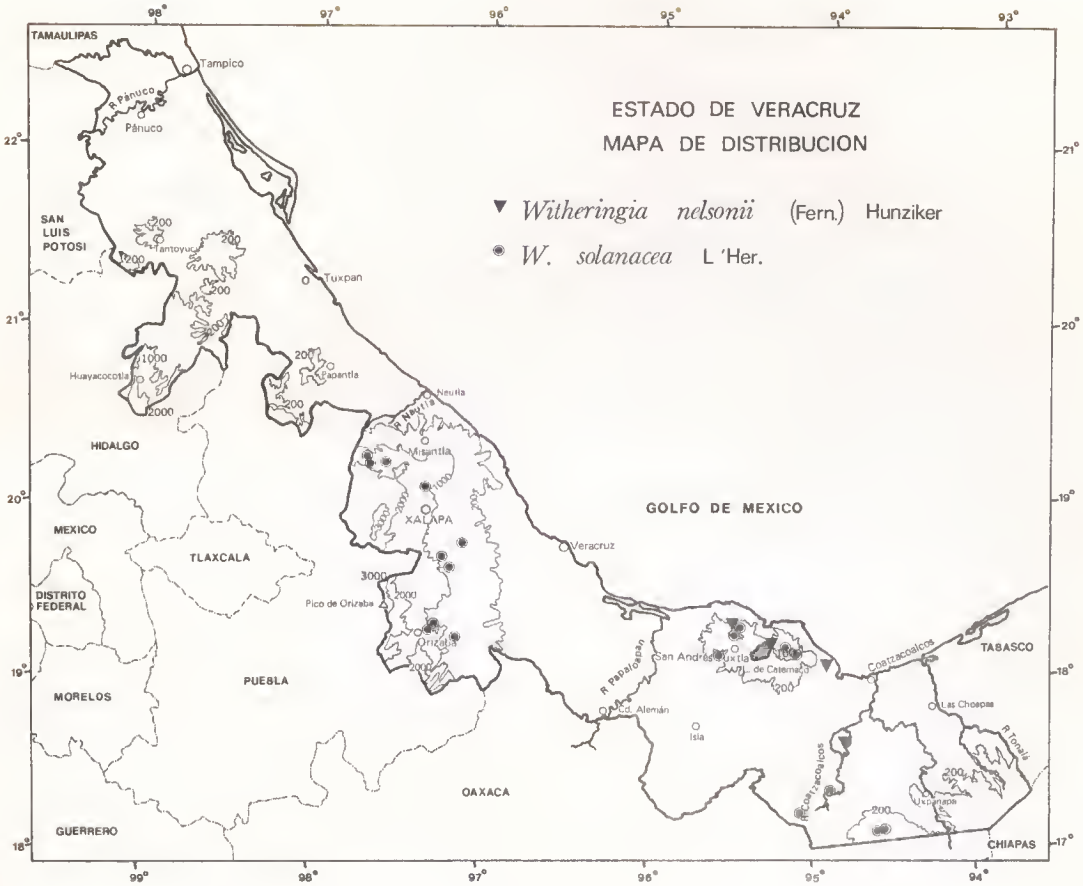
Altitud. 100-700 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia; vegetación secundaria derivada de ésta.

Floración. Mayo a noviembre.

WITHERINGIA SOLANACEA L'Her., Sert. Angl. 33, *t* 1. 1788. Tipo: cultivado en Europa.

Hierbas o arbustos blando-leñosos, de 0.6-2(-4) m de altura, puberulentos con pelos simples, a menudo glabrescentes, raramente casi glabros. Hojas general-



mente geminadas con la más pequeña de 1/2-1/3 del tamaño de la otra más grande, parecidas en forma, la lámina de las hojas mayores ampliamente ovada a elíptica, de 12-20 cm de largo, 6-12 cm de ancho, esparcidamente pubescente a glabriúscula en el haz, con pelos simples, algunas veces con manchas de color plateado en la superficie, puberulenta en el envés, especialmente en los nervios, acuminada en el ápice, cuneada en la base; pecíolo de las hojas más grandes de 2.5-5 cm de largo. Inflorescencias de fascículos axilares, multifloras (10-35 flores), las flores aglomeradas en ejes cortos, poco ramificados; pedicelos de 1-2 cm de largo, péndulos en la flor, de 1.4-2 cm de largo y erectos en el fruto, puberulentos o glabros; cáliz truncado, de 0.6-1.2 mm de largo, escasamente acrescente en el fruto, algunas veces hendido; corola amarilla o amarillo verdosa, generalmente tetrámera, algunas veces pentámera, de 5.5-8.5 mm de largo, dividido en un poco más de la mitad de la distancia a la base, los lóbulos oblongos, diminutamente puberulentos por fuera, densamente puberulentos por dentro en un anillo en el ápice del tubo; estambres 4(-5), los filamentos vilosos, de 1-1.5 mm de largo, las anteras amarillo pálidas, de 2-2.5 mm de largo, apiculadas. Fruto una ba-

ya, de color rojo o anaranjado intenso, blanda, de sabor insípido, globosa, de 4.5-6.5 mm de diámetro; semillas 1-1.6 mm de largo, amarillas.

Distribución. México (Veracruz, Oaxaca, Chiapas); Guatemala hasta Panamá; parte norte de Sudamérica; Jamaica, St. Vicente.

Ejemplares examinados. Tonayán, *Avendaño 29* (ENCB, F); Mun. Huatusco, 1 km E de Tenejapa, *Avendaño & Calzada 451* (XAL); Santiago Tuxtla, cima de Cerro Tuxtla (Cerro Vigía), *Beaman 5517* (F, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, 10 km al NE de Tapalapan, *6026A* (F); Mun. J. de Ferrer, Faldas del Cerro Amarillo, Santa Rosa Sur, *Castillo et al. 1891* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, en el Ejido Agustín Melgar, a 2 km del Campto. Hnos. Cedillo, *Calzada 7302* (XAL); vic. Fortín, *Croat 38420, 44034* (MO); Mun. San Andrés Tuxtla, SE slopes of Volcán San Martín Tuxtla, *Diggs, Nee & Schatz 2700* (F, XAL), Mun. Coetzala, 1.5 km SE of Coetzala, *2712* (F, XAL); Mun. Soteapan, 8 km E of Tebanca, *Hansen & Nee 7612* (F, USF, XAL); Cerro del Aguila, 13 km N of Altotonga on road to Tlapacoyan, *Nee & Hansen 18521, 18599* (F, MEXU, XAL); Mun. Ixtaczoquiatlan, 5 km SW of Fortin along old road to Orizaba, *Nee 23853* (F, XAL); Mun. Totutla, 1.8 km SSE of El Mirador, *Nee & Cortéz 23401* (F, XAL); Mun. Tlapacoyan, 6 km S of Tlapacoyan on road to Altotonga, *Nee & Digs 24880* (F, XAL); Mun. Soteapan, 0-3 km E of Santa Martha, *Nee et al. 24679* (F, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 1 km S of Agustín Melgar, *Nee & Taylor 29805* (F, XAL), 2-3 km SE of Agustín Melgar, *29926* (F, XAL); Zacuapan, *Purpus 14300, 15024* (F); Santa Lucrecia, Isthmus of Tehuantepec, *C. L. Smith 1072* (F); Mun. Atzalan, Arroyo, *Ventura 897* (ENCB, F, MO), Mun. Tenampa, El Copalito, *8053* (MO), Mun. Atzalan, La Calavera, *11603* (XAL); Fortuño, Coatzacoalcos River, *Williams 8377, 8512, 8597* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1100 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia; bosque caducifolio; bosque de pino; generalmente en la orilla de zonas abiertas o en vegetación secundaria.

Floración. Todo el año.

De vez en cuando se encuentran plantas con manchas plateadas en el haz foliar (*Nee 23853, Nee & Taylor 29926*). La ilustración de *Witheringia pogonandra* Lemaire (Ill. Hort. 7, pl. 242, 1860; Rev. Hort. 1860: 587) se basó en plantas cultivadas en Europa, introducidas de Chiapas, siendo ambas semejantes. Probablemente se podría añadir este nombre al número considerable de sinónimos de *W. solanacea* enlistados por Hunziker.

WITHERINGIA STELLATA (Greenman) Hunziker, Kurtziana 5:129. 1969.

Bassovia stellata Greenman, Proc. Amer. Acad. Arts. 41:246. 1905. Tipo: México, Hidalgo, Trinidad Iron Works, *Pringle 8821* (Holotipo GH; isotipos ENCB!, NY!, PH!).

Trepadoras o arbustos efusos, hasta de varios metros de altura; tallos lisos, rojizo-pardos, moderadamente tomentosos con pelos rojizos, poco ramificados, hasta de 0.5 mm de largo. Hojas generalmente geminadas, las más pequeñas de ca. 1/3 el tamaño de las grandes, la lámina de las hojas principales lanceolada a oblongo-lanceolada, 5.5-7 cm de largo, 2-3 cm de ancho, esparcidamente pubescente en el haz, rojizo-tomentosa en el envés con pelos poco ramificados, atenuada en el ápice, cuneada en la base; pecíolos de 8-12 mm de largo, tomentosos. Inflorescencias axilares, fasciculadas, sésiles, con 8-10 flores; pedicelos tomentosos, de 9-10 mm de largo; cáliz de 1.5 mm de largo, tomentoso, escasamente 5-lobado, los lóbulos redondeado-truncados; corola amarilla opaca, extendida a recurvada, de 10 mm de ancho, dividido en lóbulos ovado-deltados, de 3 mm de largo, 2.5 mm de ancho en la base, diminutamente tomentosos por fuera, glabros por dentro excepto por la garganta densamente pilosa; filamentos insertos en la parte media de la garganta, púrpuras, las anteras púrpuras, de 1.5 mm de largo, 0.8 mm de ancho; estilo 6 mm de largo, glabro, sobrepasando a las anteras. Fruto una baya, cambiando a anaranjado-roja, globosa, glabra; semillas de ca. 1.5 mm de largo.

Distribución. México (Hidalgo y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Paz de Enríquez, 1 km N of Paz de Enríquez, *Diggs & Nee 2826* (F, MEXU, XAL).

Altitud. Ca. 1600 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio.

Floración. Julio.

Esta especie es algo escasa; su distribución se restringe a la Sierra Madre Oriental del noreste de México con pocas colectas en los estados mencionados.

WITHERINGIA STRAMONIFOLIA H. B. & K., Nov. Gen. Sp. 3:13. 1818. Tipo: México, Veracruz, La Banderilla and Jalapa (B, =F foto 2878!, P).

Brachistus stramonifolius (H. B. & K.) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, 3:263. 1849.

Witheringia fournieri Van Huerek & Muell. Arg., Obs. Bot. &Dese. Pl. Nov. 94. 1870. Tipo: México, Veracruz, Jalapa, *Schiede s.n.* (G).

Capsicum stramonifolium (H. B. & K.) Kuntze, Revis. Gen. 2:450. 1891.

Bassovia donnell-smithii Coulter, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16:145. 1891.

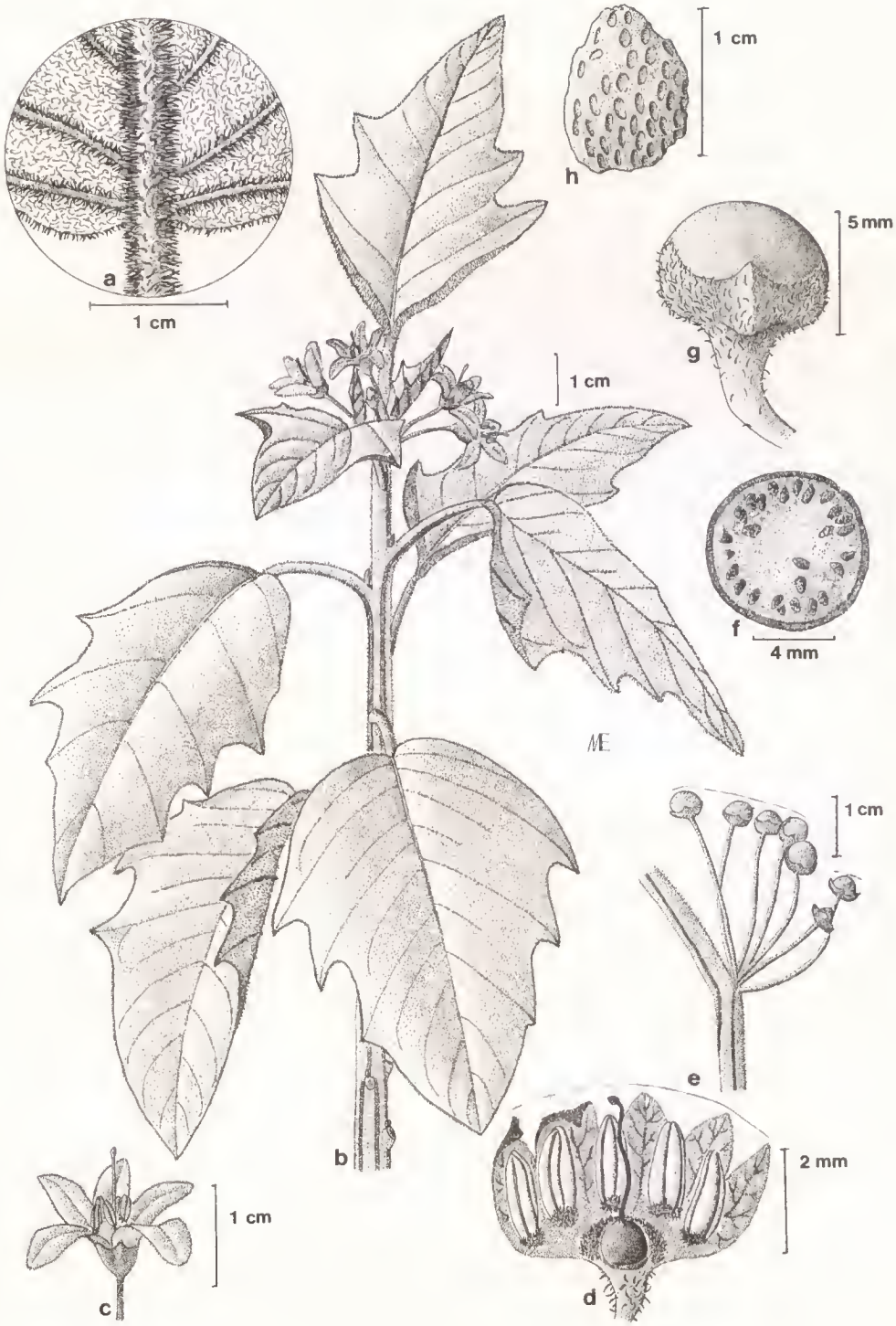
Bassovia stramonifolia (H. B. & K.) Standley, Contr. U. S. Natl. Herb. 23:1303. 1924.

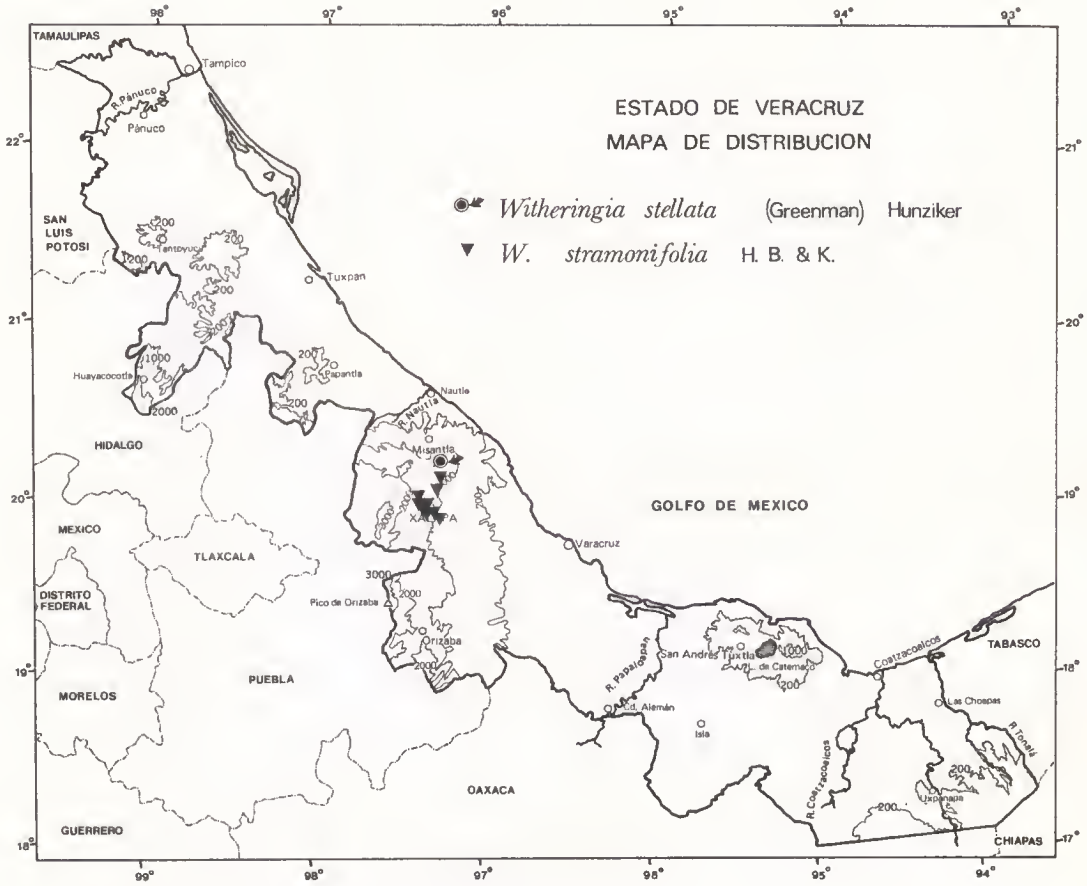
Capsicum malacophyllum Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4:260. 1929. Tipo: México, Jalisco, *Mexia 1780* (A, BM, F, G, MO).

Athenaea locuples Standley & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser 22:375. 1940. Tipo: Guatemala, *Steyermark 37953* (F).

Arbustos de 1-6 m de altura, las ramas herbáceas y verdes hasta alcanzar 5 cm de diámetro, densa a esparcidamente vilosas con pelos glandulares, simples, multicelulares, hasta de 1 mm de largo, algunas veces más cortos y no todos glandulares. Hojas generalmente geminadas, con una hoja de menos de la mitad del tamaño de la otra, parecidas en forma, inodoras al estrujarse, la lámina de las hojas principales angostamente ovada, de 7-20 cm de largo, 3-14 cm de ancho, casi glabra a moderadamente pubescente con pelos simples, de pocas células, hasta de 1 mm de largo, el margen entero o generalmente con lóbulos escasos y angulares, el ápice acuminado, la base obtusa a raramente subcordada; pecíolos glandular-vilosos, de 1.5-8 cm de largo. Inflorescencias axilares, con 5-15 flores, éstas densamente aglomeradas en el raquis sésil, péndulas, sin olor o con una fragancia ligera y dulce; pedicelos de 8-15 mm de largo en la flor, 15-30 mm de largo en el fruto y cambiando a anaranjados en la parte distal; cáliz de 2-5 mm de largo en antesis, puberulento, con 5 dientes cortos, o 5 lóbulos o dientes lineares a triangulares hasta del mismo largo que el tubo, accrescente, sosteniendo o hasta casi envolviendo por completo el fruto en la madurez; corola amarilla, de 8.5-9.5 mm de largo, puberulenta por fuera, especialmente cerca de los ápices de los lóbulos, con un anillo de pelos por dentro justo arriba del punto de inserción de los estambres, lobada ca. 1/2-2/3 de la distancia hacia la base, los lóbulos oblongos

FIGURA 20. *Witheringia stramonifolia*. a, base del envés foliar; b, rama con hojas e inflorescencia; c, flor; d, flor abierta; e, infructescencia; f, corte transversal del fruto; g, fruto; h, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *R. Ortega 159* y *R. Ortega et al. 723.*


a
1 cm
h
1 cm
g
5 mm
1 cm
f
4 mm
ME
1 cm
e
b
2 mm
1 cm
c
d



o angostamente triangulares; estambres insertos en la parte media del tubo corolino, los filamentos pubescentes en la base, 1-1.5 mm de largo, las anteras púrpura claras, de 2.2-3 mm de largo, no apiculadas; estilo de 5.5-6.5 mm de largo. Fruto una baya, rojo intensa, escasamente deprimido-globosa, 10-13 mm de diámetro, muy jugosa, un poco amarga; semillas de 1-1.5 mm de largo.

Distribución. México (desde Sonora y Veracruz hacia el sur); Guatemala hasta Panamá.

Ejemplares examinados. Mun. Jalapa, Jardín Botánico, Fco. J. Clavijero, *Calzada 3062* (F, XAL); Mun. Banderilla, Salto del Gato, 4 km noroeste de Xalapa, *Gándara & Dorantes 32* (ENCB, F); Barranca del Huérfano, *Gómez-Pompa 1589* (XAL); Mun. Banderilla, Piletas, *Hernández M. & Dorantes 1761* (F, MEXU); La Luz del Barrio, 3 km al noroeste de Xalapa, *Márquez & Yong 911* (F, XAL); Mun. Jalapa, Jardín Botánico, Fco. J. Clavijero, *Nee 22115* (CHAPA, F, MEXU, XAL); Cerro La Martinica al noroeste de Banderilla, *R. Ortega 159* (ENCB, F,

NY), Mun. Jilotepec, 3 km al oeste de Jilotepec, *246* (ENCB, F, XAL), Mun. Jilotepec, carretera Banderilla-Misantla, *723* (F); Jalapa, *C. L. Smith 1808* (F); Banderilla, *Vázquez T. 1915* (ENCB); Mun. Naolinco, cerca del Mirador, Cascadas de Naolinco, *Ventura 3056* (ENCB, NY), Mun. Jilotepec, Rincón del Muerto, *3506* (ENCB), Acatlán, *12480* (ENCB), Mun. San Andrés Tlalnehuayocan, Otilpan, *16161* (ENCB); 3 km al oeste de Jilotepec, *Zolá 109* (ENCB, F, NY, XAL).

Altitud. 1300-1600 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio y en vegetación secundaria derivada de éste.

Floración. Todo el año.

Usos. En *Flora de Guatemala* se indica que las hojas tiernas a veces se cuecen y se consumen como alimento. En Veracruz, se menciona en un ejemplar (*Ortega 159*) que la planta es cultivada.

INDICE

Este índice comprende todos los nombres científicos de géneros y especies en el texto. Los aceptados para Veracruz aparecen en negritas.

En los casos donde se indican varias páginas, la primera corresponde a la referencia principal.

Acnistus 175
Athenaea 5, 4, 175
cernua 6,
locuples 184
macrocardia 7
nelsonii 179
viscida 179
viscosa 7, 6, 8
Atropa 77, 124
physalodes 124
procumbens 77
Bassovia 94, 183, 184
donnell-smithii 184
escuintlensis 94
stellata 183
stramonifolia 184
Brachistus 6, 175
ciliatus 26
escuintlensis 94
lanceolatus 27
meianthus 177
nelsonii 179
pringlei 26
stramonifolius 183
Browallia 8, 4,
americana 11, 12
demissa 11
melanotricha 11
Brugmansia 12, 2, 5, 14, 69
aurea 15
X candida 14, 19
suaveolens 16,14
versicolor 15
Brunfelsia 3
Capsicum 19, 2, 4, 6, 20, 27, 86, 175, 177
annuum 21, 20, 180
annuum 21, 22
glabriusculum 22, 21
baccatum 26, 20
cardenasii 29
chinense 26, 20, 21
ciliatum 26, 20
diversifolium 26
eximium 29
frutescens 27, 20, 21
hispidum
glabriusculum 22
lanceolatum 27, 20
malocophyllum 184
meianthum 177
pringlei 26
pubescens 28, 20
silvigaudens 177, 179
stramonifolium 184
viscidum 179
Cestrum 30, 5, 31, 49, 57, 58, 59, 63
anagyridium 33
anagyris 33, 32,
axillare 51
baenitzii 50
corymbosum 39
decurrens 58
densiflorum 49
dumetorum 34, 32
phyllobotryon 34, 36
ehrenbergii 58
elegans 37, 31, 39, 41, 45
totutla 37
truncata 37
endlicheri 39, 31, 41
fasciculatum 42, 31, 39
glanduliferum 45, 32, 46
hartwegii 45
hirsutum 49
hirtellum 53, 57
lanatum 46,31, 49
lanuginosum 49
laxum 34
luteovirescens 49, 32
macrophyllum 46
megalophyllum 50, 32
meridanum 49
miradorense 52, 31
moritzii 49
mortonianum 49
multinervium 57
nocturnum 53, 32, 47, 54, 57
mexicanum 54
oblongifolium 57, 31
panamense 60
paniculatum 37
perilambanon 61
pittieri 45, 46
racemosum 60, 33
panamense 60
roseum 39, 45
scandens 61, 31
semivestitum 34
tomentosum 49
verbascifolium 49
Chamaesaracha 6
cernua 6
Chiococca
nocturna 54

Cyphomandra 63, 3
betacea 64, 63, 66
crassifolia 66
hartwegii 67, 63
Datura 69, 5, 14, 73
arborea 14
ceratocaule 69
discolor 70,
inoxia 71, 70
maxima 171
meteloides 71
stramonium 73, 70, 74
suaveolens 16
tatula 73
thomasii 70
Deprea 158
Fregirardia 33
ligustrina 33
Habrothamnus 30, 31, 41, 53
corymbosus 40
elegans 37
fasciculatus 42
paniculatus 37
purpureus 37
Hebecladus 77
Iochroma 3
Jaltomata 76, 3
confinis 81
edulis 77
procumbens 77, 78
Juanulloa 81, 5, 82
mexicana 82, 103
panamensis 82
sargii 82
Laureria 82
mexicana 82
Lycianthes 85, 3, 86, 89, 90, 177
anomala 88, 87, 90, 97
armentalis 90, 88
chiapensis 91, 88
cuneata 176
escuintlensis 94
geminiflora 92, 87, 96
heteroclita 94, 87, 90, 93, 97
lenta 97, 86, 87, 99, 109
mitrata 94
moziniana 99, 86, 87
multiflora 99
nitida 102, 87, 97, 100
pilosissima 104, 87
purpusii 105, 88
extensidentata 105
quichensis 104
ratonnei 86
rantonnetii 86
sideroxyloides 107, 88
stephanocalyx 108, 87
symphyandra 108
synanthera 90, 96, 97
tricolor 104
vulpina 105
Lycium 110, 4
carolinianum 110
quadrifidum 110
quadrifidum 110
Lycopsersicon 113, 2, 3, 114
cerasiforme 114
leptophyllum 116
esculentum 113, 2, 66, 164
esculentum 114, 113, 117
leptophyllum 114, 117
Margarantus 118, 3, 145
solanaceus 120, 118, 156
Markea 82
Meyenia 30
corymbosa 39, 40
fasciculata 42
Nectouxia 121, 4
bella 121
formosa 121, 122
Nicandra 124, 3
physalodes 124
Nicotiana 127, 2, 5, 128, 129, 131
cavanillesii 130
crispa 129, 130
glauca 128, 5
humilis 131
mexicana 132
rubriflora 134
minor 130
nudicaulis 131
pilosa 132
plantaginea 129
plumbaginifolia 129, 128, 131
pusilla 131
tabacum 132, 128
tenella 129
Nicotidendron 128
glauca 128
Nierembergia 2
Petunia 135, 2, 5
axillaris 138
hybrida 135, 136
parviflora 135
violacea 138
Physalis 138, 3, 6, 8, 118, 121, 144, 145, 146, 156, 158, 161, 164, 166
acuminata 167
aequata 165
angulata 141, 148
capsicifolia 141
arborescens 142, 139, 154, 158
campanula 143, 139, 145
capsicifolia 141
capsicoides 6, 7
cinerascens 145, 139, 154
constricta 143
cordata 146, 141

chenopodifolia 162
foetens 161, 162
galeottiana 151
glabra 151, 152
gracilis 148, 139, 140, 152
greenmanii 152, 139, 153, 155, 167
hintonii 153, 139, 155
ixocarpa 165
laevigata 162
lagascae 155, 140, 156
glabrescens 156
lagascae 156
maxima 156, 140
mayanum 142
melanocystis 157, 139, 143, 158
cernua 6
nicandroides 158, 140, 157
attenuata 156
orizabae 160, 140
patula 161, 140, 162
pensylvanica 141
cinerascens 145
peruviana 166
philadelphica 162, 114, 141, 142, 165, 166
minor 162
porphyrophysa 157
pruinosa 166
pubescens 165, 140
grisea 166
sancti-josephi 153
schiedeana 148
schraderiana 7
stapelioides 167, 8, 139, 153, 166
subintegra 160
subrepens 168, 139, 151
villosa 165
viscosa 7, 146
sinuatodentata 145, 146
xalapensis 158
Pionandra 63
hartwegii 67
Salpichroa 124
Salpiglossis 2
Saracha 77
allogona 77
chihuahuensis 77
diffusa 77
jaltomata 77
laxa 77
miersii 77
procumbens 77
pilosula 77
stapelioides 167
viscosa 7
Schizanthus 2
Sicklera 175
Siphaulax 128
glabra 128
Solandra 170, 2, 4, 171, 175
guttata 171, 170
hartwegii 172
maxima 171, 170, 172
selerae 171
Solanum 2, 3, 85, 86, 113
allogonium 77
betaceum 64
calochromum 102
crassifolium 66
chiapense 91
declinatum 97
escuintlensis 94
geminiflorum 92, 94.
geminifolium 92, 94
heteroclitum 94
lentum 97
echinatum 97
reclinatum 97
lycopersicon 114
mitratum 94
morelliforme 103
mozinianum 99
pensile 86
pilosissimum 104
purpusii 105
quitoense 168
reclinatum 97
schlechtendalianum 92
sideroxyloides 107
stephanocalyx 108
tuberosum 2, 113
uniflorum 99
wendlandii 86
Swartsia 170
Syngenesis 89
Withania 157
melanocystis 157
Witheringia 175, 4, 6, 86, 94, 177
ciliata 26
cuneata 176, 4
diversifolia 26
fournieri 184
meiantha 177, 94, 176, 178, 179
nelsonii 179, 175, 176
pogonandra 182
solanacea 180, 176, 178, 179, 182
silvigaudens 177
stellata 183, 175, 176
stramonifolia 183, 175, 176, 184
viscosa 7

Se terminó de imprimir el 25 de febrero de 1986,
en Imprenta Madero, S. A. de C. V.
Edición de 1 500 ejemplares.

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

1. Hamamelidaceae. V. Sosa.
2. Cornaceae. V. Sosa.
3. Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers.
4. Vochysiaceae. G. Gaos.
5. Hydrophyllaceae. D. L. Nash.
6. Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba.
7. Polemoniaceae. D. L. Nash.
8. Araliaceae. V. Sosa.
9. Aizoaceae. V. Rico-Gray.
10. Caricaceae. N. P. Moreno.
11. Cannaceae. R. Jiménez.
12. Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes.
13. Nyctaginaceae. J. J. Fay.
14. Magnoliaceae. M. E. Hernández-Cerda.
15. Clethraceae. A. Bárcena.
16. Ebenaceae. L. Pacheco.
17. Cyatheaceae. R. Riba.
18. Boraginaceae. D. L. Nash y N. P. Moreno.
19. Platanaceae. M. Nee.
20. Betulaceae. M. Nee.
21. Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee.
22. Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda.
23. Cupressaceae. T. A. Zanoni.
24. Bignoniaceae. A. H. Gentry.
25. Taxodiaceae. T. A. Zanoni.
26. Zamiaceae. A. P. Vovides, J. D. Rees y M. Vázquez-Torres.
27. Casuarinaceae. M. Nee.
28. Connaraceae. E. Forero.
29. Pedaliaceae. K. R. Taylor.
30. Martyniaceae. K. R. Taylor.
31. Juglandaceae. H. V. Narave F.
32. Styracaceae. L. Pacheco.
33. Garryaceae. I. Espejel.
34. Salicaceae. M. Nee.
35. Actinidiaceae. D. D. Soejarto.
36. Phytolaccaceae. J. Martínez-García.
37. Alismataceae. R. R. Haynes.
38. Marcgraviaceae. J. F. Utley.
39. Cunoniaceae. M. Nee.
40. Ulmaceae. M. Nee.
41. Verbenaceae. D. L. Nash y M. Nee.
42. Hippocastanaceae. N.P. Moreno.
43. Molluginaceae. M. Nee
44. Brunelliaceae. M. Nee
45. Achatocarpaceae. J. Martínez-Garcia
46. Aeeraceae. L. Cabrera-Rodríguez
47. Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N. P. Moreno.
48. Resedaceae. M. Nee

078582
$ 25 00